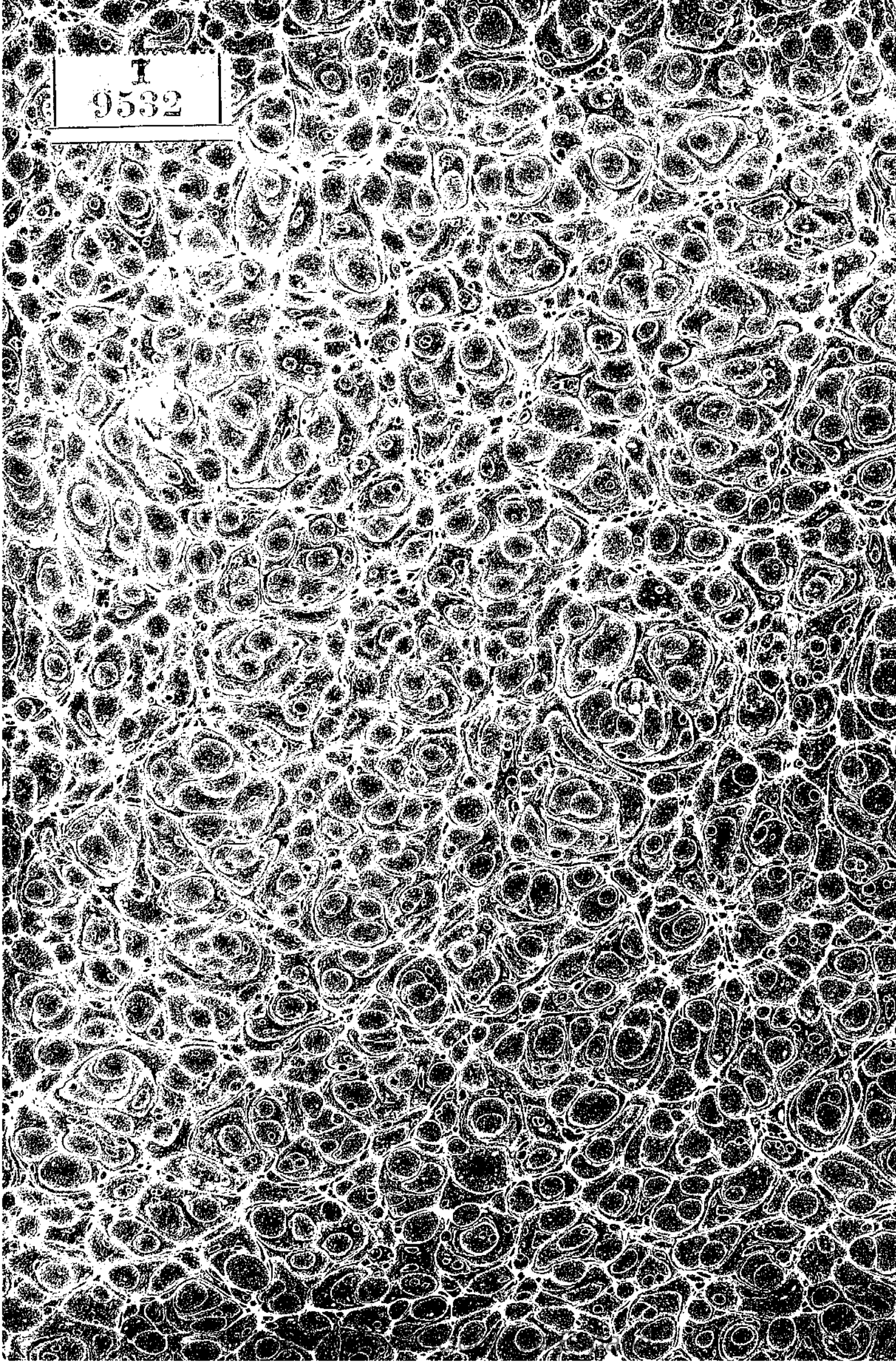
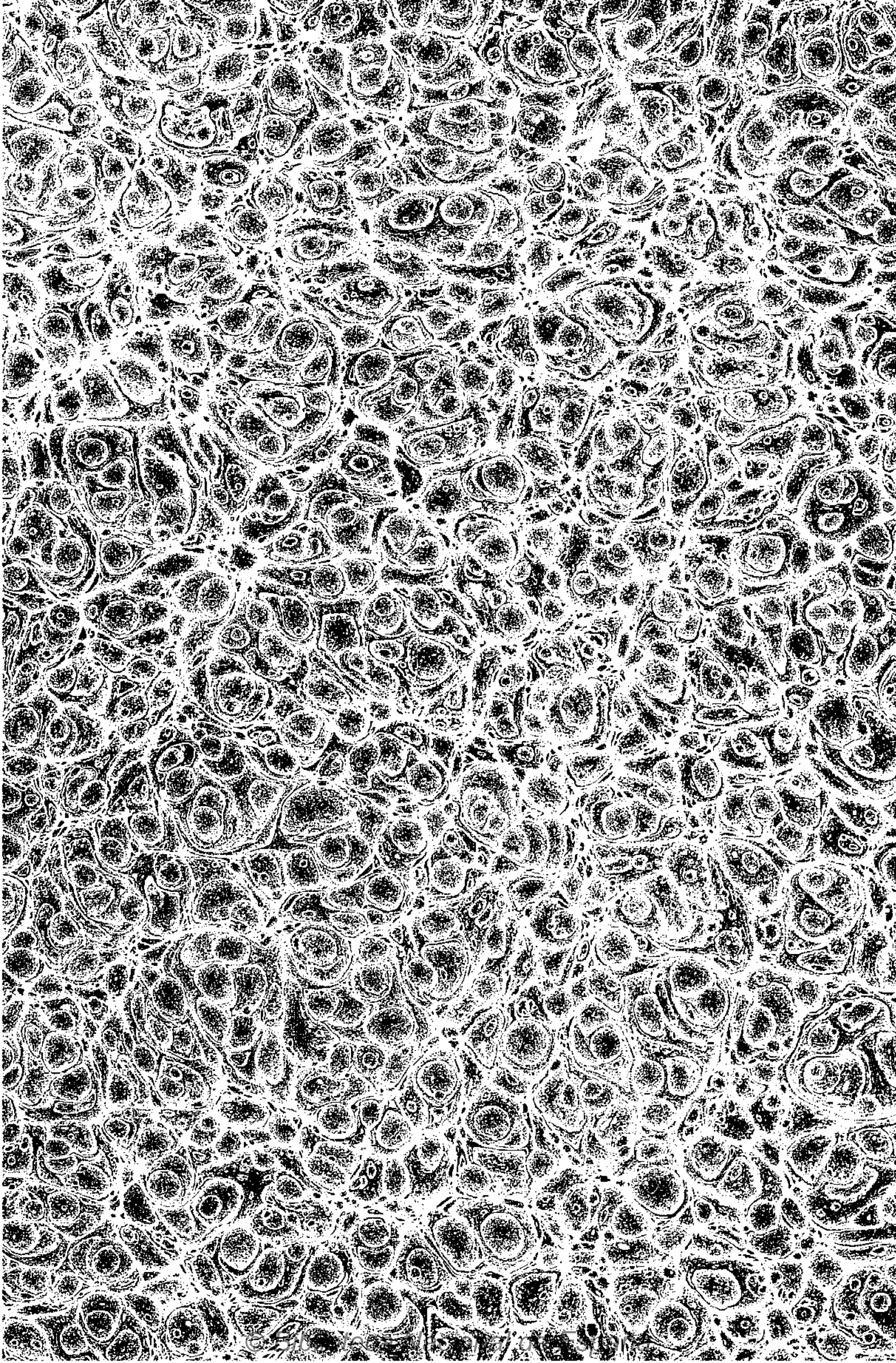

MIR
LA CREACIÓN
1
9532





# LA CREACIÓN

SEGÚN QUE SE CONTIENE EN EL

## PRIMER CAPÍTULO DEL GÉNESIS

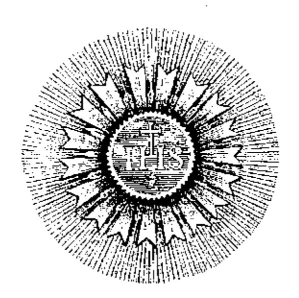
POR EL

P. JUAN MIR Y NOGUERA, S. J.

TERCERA EDICIÓN

CORREGIDA Y AUMENTADA

TOMO I



CON LAS LICENCIAS NECESARIAS

MADRID
LIBRERÍA CATÓLICA DE GREGORIO DEL AMO
SUCESOR DE OLAMENDI
*Calle de la Paz, núm.* 6.

1903



# LA CREACIÓN



# LA CREACIÓN

SEGÚN QUE SE CONTIENE EN EL

## PRIMER CAPÍTULO DEL GÉNESIS

POR EL

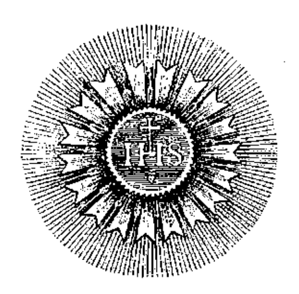
P. JUAN MIR Y NOGUERA, S. J.

---

TERCERA EDICIÓN

CORREGIDA Y AUMENTADA

TOMO I

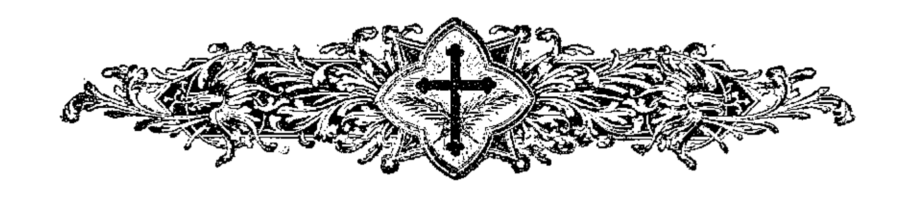


CON LAS LICENCIAS NECESARIAS

MADRID
LIBRERÍA CATÓLICA DE GREGORIO DEL AMO
SUCESOR DE OLAMENDI
*Calle de la Paz, núm. 6.*

1903

Madrid, 1903.—Imprenta de L. Aguado.—Pontejos, 8.



# PRÓLOGO.

Al aplicar nuestro estudio á delinear la creación contenida en el primer capítulo del Pentateuco, y á compararla con los adelantamientos presentes, para tantear su conveniencia y conformidad, no es nuestro ánimo alzarnos á una empresa nunca acometida, ni abrir desconocidos derroteros; sino solamente avivar entre nosotros el ardor del combate con los enemigos de la fe, procurando algún servicio á la causa del catolicismo, litigada por ilustres campeones y vindicada con las armas de sus inmortales escritos.

A esto mueven el ánimo poderosos incentivos. Primeramente, el ejemplo de los Padres y Doctores. El capítulo de la Creación, augusto frontispicio de la Teología, fuera de afirmar las pruebas de los atributos de Dios, condena los errores del paganismo y presenta á la consideración una cosmogonía tan llena de sencillez y verdad, que sería por demás buscar otra parecida en los libros de los antiguos filósofos. La creación de la materia *ex nihilo,* los primeros pasos del mundo, el estado primitivo de la tierra, el nacimiento sucesivo de los reinos naturales, la población de los cielos, la formación y grandeza del hombre, son acaecimientos escondidos á la humana comprensión; si no los leyéramos claramente descritos en esta página de Moisés, no fuera posible alcanzar su noticia. Porque ¿qué peso debere-

mos hacer de las historias de los caldeos, persas, egipcios, chinos, donde se apuntan algunos rasguños de los dichos sucesos, cuando tan mal seguras prendas de verdad ofrecen?

Por causa de esto, los santos Padres en ninguna parte de las antiguas Escrituras pusieron tanto cuidado como en la exposición del Hexámeron, de cuya doctrina cotejada con lo menguado de las tradiciones paganas, sacaron su inestimable excelencia y la repugnancia de los contrarios errores. Defender la religión de los insultos de la falsa ciencia, y ayudarse de los conocimientos naturales para poner manifiestas las obras de los seis días, fué el intento principal de los santos autores que desde el origen del cristianismo interpretaron el Génesis. La cosmogonía que enseñaban, de dos partes principalmente se componía: explanaban primero los dogmas de la simplicidad de Dios, creación, providencia, unidad de la especie humana, dependencia y caducidad de las cosas; y después daban á la letra de todo el capítulo aquella interpretación que les pareció más conforme con la ciencia natural que en su tiempo florecía. Porque vieron luego que el Hexámeron no contenía, cuanto al modo, sistema alguno determinado que necesitase á seguir un género particular de formación, sino que solamente proponía en grandes líneas el orden de las cosas criadas, comenzando de las más elementales, y subiendo por grados á la alteza de los vivientes, hasta el hombre, remate glorioso de la obra de Dios.

Así sus comentarios no eran incontrastables en la exposición científica, pues que su autoridad valía tanto, cuanto el peso de razones que la fundaban. Con todo eso, aunque las ciencias naturales no tuviesen en aquellos siglos el lustre que en el nuestro han alcanzado, ningún linaje de conocimientos corrían entre los doctos que no hallasen acogida en los volúmenes de los Padres griegos y latinos. ¿Qué digo acoger? ¿Qué conceptos no inventaron? ¿Qué arbitrios no excogitaron? ¿Qué explicaciones no dieron? Si un descubrimiento nunca vino á luz, sin que primero amaneciesen rayos precursores que le destellasen y le antecogiesen la salida, preciso es confesar que desde la aurora del cristianismo

los escritores apostólicos que comentaron el Génesis, y los que á ellos siguieron, esparcieron tan hermosa claridad que, dilatando de siglo en siglo los campos de luz, iluminaron la Edad Media, y han traído á la nuestra los vivísimos resplandores que al Hexámeron cercan y esmaltan. Los teólogos del siglo XVI, que en España llevaron la palma, con ventaja no comparable, á todas las naciones del orbe por la alteza y universalidad del saber, grandes esfuerzos hicieron, en sus tratados sobre los seis días, por mostrar la ninguna mella que puede la humana ciencia causar en la palabra de Dios.

Pues es muy para considerar, que nunca los santos Padres ni los doctores Escolásticos llevaron rumbo fijo en la interpretación científica del Hexámeron, ni reinó entre ellos exposición común y tradicional, como ciertamente lo fué la que dieron de la parte dogmática. Y no habían de concurrir en un comentario los que apoyaban sus discursos en presupuestos libres y ajenos de demostración. ¿Qué valor tiene, pues, la consecuencia de los racionalistas, cuando de la variedad de pareceres que dividió á los escritores eclesiásticos, pretenden concluir la ninguna conformidad del Génesis con la ciencia natural? Mas en el día de hoy, loado sea Dios, merced á los adelantamientos de la geología, astronomía, paleontología, biología y demás disciplinas recientes, nos es permitido extender las velas con más holgura, y exponer la letra de Moisés con alguna mayor claridad, ya que no con entera certidumbre. Si, pues, aquellos doctísimos varones no dudaron acometer la exposición del Hexámeron con tanto denuedo, careciendo de suficientes pertrechos de armas, ¿quién no sentirá vigor en el pecho para empeñarse en estas disputas, cuando, ahora más que antes, es imposible demostrar que la narración de Moisés calumnie á la verdadera ciencia? No dudamos que en breves años todas las cátedras de teología católica habrán de convenir en compendiar en tesis las importantes cuestiones del Hexámeron.

Otra razón es el renombre que han alcanzado las ciencias experimentales en estos postreros años. Su pujanza

enajena los ánimos tan desapoderadamente, que corren peligro de dar al través aun los bien lastrados y hechos al arte de navegar. Declaraba el racionalista Tyndall. "Los descubrimientos de la ciencia moderna, decía, presentados á nuestra vista en su verdadero aspecto, constituyen el más sublime poema que cupo jamás en fantasía y concepto de hombre. El físico de nuestros días vive de continuo cercado de maravillas que asombran á las de Milton: son tan grandiosas, que quien las contemplare con sosiego ha menester un cierto vigor de índole para no dejarse deslumbrar por la viveza de sus fulgores [1].» Con este físico siente M. Marcos Dufour, cuando, sobrecogido de pasmo, dice: «Parécenos que quien por primera vez saborea los principios nuevos, no es posible menos sino que quede arrebatado de admiración á vista de tanta grandeza y sencillez [2]». Claramente dicen estos testimonios que las ciencias naturales han menester el examen de la sana filosofía, que como piedra de toque pruebe la autoridad de los fallos y acrisole aquella misteriosa refulgencia que tanto fascina los ánimos. Á no dudarlo, las ciencias físicas y naturales, por el gran provecho que á la industria, comercio, artes, agricultura acarrean, solicitán con sus atractivos la curiosidad, y entrando por los sentidos cautivan con su admiración las potencias del hombre; los cuales motivos son más á propósito para sembrar dudas, esparcir sofismas, despertar dificultades y perturbar los discursos de la sana razón. Dios nos libre del embeleso que causa la proclamación de una novedad. «Toda fuerza es movimiento transformado», aclamaron los modernos; al son de esa voz, ó por engaño, ó por astucia, trataron de reducir á la mecánica la fisiología, á la fisiología la psicología, la moral á la física, y todo acto aun humano á movimiento local.

Especialmente que los estudios modernos paran en las causas inmediatas de los fenómenos y apartan del ánimo la consideración de los últimos principios, que, por ser costo-

---

[1] *La chaleur*, p. 420.
[2] *La constance de la force*, p. 22.

sos de estudiar y dificultosos de entender, son fácilmente estimados por inútiles. Persuadido de la falta de asiento que se advierte en las ciencias positivas por haberse divorciado de la filosofía, solía decir el ilustre Wagner: «Es cosa cierta que las ciencias naturales jamás podrán ser base de verdadera cultura intelectual, ni responder á todas las aspiraciones del corazón y del entendimiento. Dondequiera que pusieren los hombres en ellas el único ó el principal fundamento de la educación, no harán sino criar una generación apocada, vacía, sin alma y sin afecto, y desflorar y marchitar las más nobles potencias del hombre. El materialismo, la adoración del becerro de oro, será la consecuencia del culto de la naturaleza. Los ensayos de ese fetiquismo á nuestros ojos están presentes: vémoslos cifrados en el endiosamiento de la materia y en la sed de riquezas y placeres [1].»

Poco fuera que los naturalistas hubiesen espaciado su generosidad por el campo de las investigaciones, si no se hubieran arrojado muchos de ellos á hacer armas contra la religión católica al intento de acabar con la fe sobrenatural. «Á la hora presente se propala un profundísimo menosprecio de la religión: el cristianismo es acusado de culto absurdísimo, si le hubo; la Biblia es tenida por zurcido de fábulas paganas dignas de befa. La segur está puesta á la raíz del árbol. Los dogmas principales de la religión cristiana son objeto de escarnio. Cada día nace un sistema nuevo, inventado para dar en tierra con parte del edificio bíblico. No hay página en las Escrituras, ni en nuestra fe punto que quede libre de atropellos [2].»

Esto es lo que pasa en Bélgica, en Francia, en Italia, en Alemania y en casi todas las naciones de Europa. ¿Y en España? En España camina el mal á grandes pasos. Por una parte, el atolondramiento á los hombres políticos que sólo tienen ojo al partido para medrar, no les deja advertir la gravedad de nuestra situación; la indolencia por otra, á

---

[1] *Der Kampf um die seele vom Standpunkt der Wissemchaft.*
[2] *Revue catholique de Louvain*, 1882, Oct.

los indiferentes y egoístas los tiene alejados del campo de la lucha, sin dejarles ver los desastres causados en poco tiempo por los semisabios y amantes inconsiderados de la ciencia natural; á los católicos optimistas, en fin, para colmo de males, paréceles bastar por todo remedio lo ridículo de las objeciones, el recurso al sentido común, lo fútil de las afirmaciones, la misma orgullosa novedad, y no conocen, ciegos, que la ignorancia de lo grave del mal es el aliado que da más alas al positivismo para extender sus conquistas.

Lo cierto es que el materialismo científico, escudado con la ignorancia de los buenos, con la indolencia de los indiferentes y con el aturdimiento de los políticos, lleva adelante su obra y mete el tósigo en las entrañas de nuestra nación. ¿Qué será de los lectores sencillos insuficientemente informados (que de los maliciosos es cosa sabida), si aciertan á topar con un Figuier, con un Draper, con un Flammarion, libros en que se saltea la autoridad de la Biblia, se disputa sin decoro sobre conflictos entre la ciencia y la fe, y se declara abiertamente no poder la sagrada Escritura sufrir los resplandores de la sabiduría del siglo? No pocos son ya los jóvenes que viven lastimosamente engañados, por habérseles engolosinado el apetito en la lectura de tal cual libro, que por desgracia hechizó la atención con ciertas galas de estilo y embelesó el ánimo con la viva representación de las curiosidades que trata. No pocos son los que, porque no se hallan extraños á los principios de estas ciencias, presumen poseer caudal bastante para decidir sobre relaciones entre la Biblia y la razón. Á grandes riesgos se pone el ingenio que, contento con andarse por las ramas de los efectos, no entra en la honda raíz de las causas. ¡Ay del día en que la ponzoña del contagio haya fermentado y cundido por la masa de la española juventud!

No somos los españoles una nación como quiera: los alemanes, los ingleses, los belgas y aun los franceses é italianos, verán amontonarse en su cielo nubes preñadas de rayos, consentirán que se aclimaten doctrinas peligrosas y que duren tiempo en sus tierras, y no temblarán ni temerán los desastres de la tormenta. En España no es eso posible: la

viveza de nuestras pasiones, la acritud de nuestros apetitos, el heroísmo de nuestra casta, la furia de nuestra sensibilidad, son causas que se compadecen muy mal con la calma estoica de otras naciones. Así que las nubes estén cargadas de tempestad, romperá la tormenta, las encrespadas olas esparcirán terror y desolación por nuestras provincias; entonces el pueblo español amanecerá, quebrando en estos arrecifes encubiertos, tan sumido y anegado como el último de los pueblos. Conviene, pues, trabajar por contener el ímpetu de doctrinas malsanas, poniendo en su lugar lo claro y lo obscuro, la verdad y la mentira, lo dudoso y lo cierto, acerca de un punto tan principal como en el Hexámeron se trata, que trasciende en todo el orden de verdades divinas y humanas.

Allégase á las dos razones dichas otra tercera que pone nuevas espuelas al celo: la índole de las teorías modernas. Hanse despeñado muchos cultivadores de la ciencia natural en el escollo en que dieron en todo tiempo los fautores de novedades; al venerar sus teorías como razonables interpretaciones de los hechos, dan calificación de pura verdad á lo que apenas tiene visos de verosimilitud. Lo que es más, estribando en unas pocas indagaciones, para hacer que ajusten las teorías á la realidad de las cosas, no reparan en fingir sucesos que le son favorables, con negar cosas ciertas que son contrarias á sus teorías. Cuéstales mucho confesar que sus asertos no pasan de meras hipótesis, tanto menos probables, cuanto es menor el número de casos que compreden; porque se les hace de mal pensar que no sean sus fallos ciertos y decisivos. En verdad, uno de los más funestos artificios de gran número de naturalistas consiste en echarse á dormir con los sistemas que corren, cual si en ellos descansase entronizada la absoluta certeza. No cesan de hacer mofa de los antiguos, acumulándoles que procedían *a priori* en sus especulaciones científicas: ¿qué otra cosa hacen ellos sino caer en el vicio que censuran, pues visten las que son puras suposiciones con las ropas inmaculadas de la verdad?

Este abuso sistemático ha sido prevenido y baldonado por el gran fisiólogo de nuestros tiempos, Claudio Bernard, allí donde explica la índole de la *hipótesis* científica por estas palabras: «Las teorías son suposiciones justificadas por una cantidad más ó menos considerable de fenómenos: las mejores son las que explican mayor número de hechos, pero nunca son tan definitivas que merezcan crédito absoluto [1].» Por esta misma razón, M. De la Rive, varón insigne por su cordura, espantado de la liviandad usada hoy en día, de dar por conclusas cuestiones científicas que á duras penas tienen probanzas, quéjase amargamente, diciendo: «Los propagadores de la ciencia, más puestos en asombrar al orbe que en ser fieles á la verdad, celebran un sistema del mundo molecular destinado á servir de atavío á la mecánica celeste de Laplace. No hay para ellos cosa más sencilla ni más clara: la atracción es, ni más ni menos, efecto de un impulso fácil de entender. Peligrosa ilusión, que si llegase á dominar, sería tan perniciosa al verdadero progreso de la ciencia, cuan contraria á su útil propagación. ¿Á quién, sino á cuantos toman sobre sí el cargo de divulgar la ciencia, cumple esparcir ideas exactas y fecundas [2]?» «Y entonces desaparecerá el peligro de ilusión, añade el sabio Naville, cuando se den los doctos á entender que nuestra física es un amontonamiento de hipótesis que se confirman y constan hasta ciertos límites, pero que no constituyen ciencia acabada [3].»

No condenan estos escritores las teorías en común: provechosas las estiman y aun necesarias al ardor de la investigación experimental; sin ellas, no serían las ciencias sino listas de fenómenos, buenas sólo para el pasatiempo. Una hipótesis presentada en el palenque da lugar á reñidas batallas; es la manzana de la discordia que despierta calor en las disputas, enciende en los pechos el vivo deseo de nuevas observaciones, y ayuda poderosamente al acrecentamiento del humano saber. No es razón que el crítico mues-

---

[1] *Introd. á l'étude de la Méd. expérim.*, p. 290.

[2] *Biblioth. univers.*, Oct. 1867.

[3] *La Physique moderne*, 1883, p. 58.

tre ceño con las hipótesis y se desdeñe de familiarizarse con ellas; distinga, sí, con estudio entre los que son hechos irrecusables y entre explicaciones hipotéticas, para que, evitada la confusión, resplandezca la realidad de las cosas.

Porque es indubitable que la ciencia moderna posee tesoros de verdades antes no conocidas, archivadas en muchedumbre de hechos cuya razón ignora, y cuya explicación sólo por analogía puede barruntar. Mas conviene diferenciar de las hipótesis reales las ideales y fantásticas. Teorías hay que, sin merecer absoluta aprobación, gozan de gran probabilidad, porque se fundan en hipótesis tan reales, que fuera temeridad á la ligera condenarlas. Otras, al revés, corren por los libros tan macilentas y descaecidas, que son el descrédito y escarnio de sus autores. Si el polemista debe tener éstas en poco y combinarlas de todas maneras si conviniere, justo es que mire con ojos placenteros las teorías bien fundadas, no sublimándolas empero á la dignidad de verdades científicas. «La experiencia nos ha enseñado que no hemos de sacar conclusiones prematuras. Quien habla ó escribe para el público, debiera examinar, á mi juicio, dos veces cuánta verdad científica entra en lo que se dice, y escribir en menudos caracteres y por vía de notas los progresos meramente hipotéticos, dejando en el texto la pura verdad real.» Así pensaba en 1882 el materialista Wirchow en el Congreso antropológico de Alemania. El mismo dictamen había emitido el sapientísimo cardenal Newman, por estas graves palabras: «Una de las más arduas dificultades es el concretar qué punto deba ser combatido. Muchas teorías se levantaron para luego caer: es difícil antever cuáles quedarán en pie, y cuál será el estado de la ciencia, de un año para otro, respecto de ellas. Triste cosa es que el católico se vea forzado á perseguir refutando cosas que rematarán luego en fantasmas, y discurrir, para resolver objeciones especiales, una confutacion que tal vez luego sea inútil, porque habrá nacido otra teoría, y de ahí otras dificultades que deshacer [1].»

---

[1] *Apologia pro vita sua*, 1.ª p.

Importa, pues, grandemente poner en claro las cosas, y no consentir que la falsa ciencia se abrace y amancebe con un sistema cualquiera, no sea que tomando alas se nos levante á mayores con los halagos del siglo, y usurpe á la verdad los títulos de su soberanía. Audacia y raimiento grande sería que ufana entonase himnos á sus invenciones, á despecho y con menoscabo de la infalible verdad. La verdad en su inmaculado candor, ¿dónde luce más esplendorosa que en las santas Escrituras inspiradas por Dios para edificación de los hombres? El defenderlas de los acometimientos de una ciencia fementida ¿no es deber de todo cristiano? Y el propósito de mostrar cuán dichosamente confronte el Hexámeron con la verdadera sabiduría, ¿no es obra digna de todo pecho católico?

Aguijados por estos motivos, con gran celo empeñan cada año sus esfuerzos los hijos de la Iglesia santa en la publicación de obras encaminadas á patentizar la buena armonía entre la verdad de la ciencia y la verdad del Hexámeron, tanto más dignas de encomio, cuanto con ir adelante los descubrimientos naturales, hácese más evidente la hermandad que con el Génesis los enlaza. Italia, Alemania, Inglaterra, Francia, Bélgica, América, se honran con libros magistrales que realzan gloriosamente el Hexámeron de Moisés, cuyos autores, otorgando á la ciencia, como es razón, toda la estima que se merece, entran de lleno en el desenvolvimiento de sus arcanos, emprenden audaces sus arduos problemas, inquieren con afán la solución de sus dificultades, deslindan la ciencia legítima discerniéndola de la degenerada, oponen la verdad á la mentira, y hacen campear sobre la avilantez de la una la respuesta justificada de la otra. Y puesto caso que en España no han escaseado en nuestros días llamaradas de alentados ingenios, que diesen lumbre bastante viva para ilustrar la conciliación de la ciencia con el Hexámeron, todavía fáltanos un libro que comprenda enteramente el capítulo de la Creación, ponga de manifiesto la suma de la doctrina, declare las dudas que cada día se ofrecen, y salga á volver ante el tribunal de la

ciencia por la entereza inviolable de las palabras de Moisés, sin dejar efugio á la impostura y malquerencia.

Esta carga, que ha hecho sudar y gemir á bravos gigantes, hemos querido tomar nosotros sobre nuestros flacos hombros; persuadidos á que si á cualquiera nación le es de provecho un libro de esta hechura, hácese de perentoria necesidad en nuestra España, donde hierven mil libros dañosos de sabor de gentilidad que espanta, donde como por arte diabólico asoman dudas terribles, donde échanse malas semillas y corren aires malsanos, los cuales, ya que no den hoy por hoy entre los buenos el fruto de los torbellinos que promete el Espíritu Santo á los que sembraren vientos [1], es triste cosa pensar cuán próximos están á darlos mañana espantosos y terribles con inevitable ruina.

Lejos del ánimo la persuasión de juzgarnos competentes ni autores en ramos naturales; pero si la incapacidad é insuficiencia sobran para el desaliento y para dar al traste con todo buen propósito, confiamos en nuestro Señor que, si usare el lector de benevolencia y leyere con atención los testimonios de los autores más acreditados que de cada ciencia hemos recogido, no podrá menos que convencerse de cuán realzada queda por las ciencias modernas la creación referida por Moisés; porque si el error más desastroso de nuestro siglo es el que presume andar reñida la fe con la ciencia, al celo de escritor católico pertenece valerse de todas armas, ofensivas y defensivas, para sacar triunfante la verdad de la religión.

Para más cumplida inteligencia de las obras del Hexámeron, ha parecido conveniente, en primer lugar, apercibir el ánimo del que leyere presentándole la autoridad de Moisés puesta por encima de las antiguas cosmogonías, de las nuevas ciencias y de las cavilaciones del racionalismo; después, declarada la controversia de los días genesíacos, proponer en la explanación de los dos primeros versículos las cuestiones que tocan á la creación propiamente dicha; en fin, asentados estos principios, venir á la exposición de cada obra

---

[1] Os., VIII, 7.

en particular, tratando aquellos capítulos que de algún modo significan efectos que en cada uno de los días comenzaron á ser ó á mostrar su grandeza, y de camino tocando aquellas cuestiones científicas que con esclarecer el Hexámeron ponen en su punto de perfección la hermosura de todo lo criado.

Esta tercera edición sale más acrecentada que las dos primeras, precisamente por haber crecido, á ojos vistas, entre los españoles la afición á las graves controversias científico-religiosas. Los acrecentamientos, añadiduras y retoques pertenecen más en particular á los ramos de antropología, astronomía y arqueología, que de año en año van pimpolleando yemas tales de teorías (dejadas muy atrás las antiguas flores), que por lo honrosas al Hexámeron era conveniente mostrarlas á los ojos, si bien tardaremos en poderlas considerar como los últimos esfuerzos de la ciencia. ¡Ojalá que á la lectura de este sencillo bosquejo despierte algún ingenio español, alentado á emprender una obra magistral (no como la mía, donde hallará el entendido lector poco que envidiar y mucho que enmendar, por forzosos defectos del inculto estilo y del no culto ingenio) que enaltezca gloriosamente á la religión y á la patria!

Finalmente, todo el libro pongo humilde á los pies beatísimos de la Santa Iglesia Romana, madre, maestra y señora mía, á cuya censura religiosamente postrado le sujeto, y á la de quien con caridad cristiana me quisiere corregir, á mayor servicio de Dios y provecho de las almas. ✠



---

# CAPÍTULO PRIMERO.

## ORIGEN DEL UNIVERSO.

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Dios, feliz en su tranquila eternidad, no tenía necesidad de crear el mundo; mas quiso crearle, y trazó por fin de la creación su gloria, disponiendo que las criaturas cooperasen á tan alto designio.—2. Cómo llevó al cabo su traza.—3. El Hexámeron y el sistema moderno respecto de la formación del mundo.

1. Dios, raíz y principio de todas las esencias, que encierra en sí la razón suficiente de su infinito ser; Dios, causa original y primada, sin cuya intervención fuera de todo punto inexplicable la existencia del mundo universo; Dios, antes que voltease la pesadumbre de la tierra alrededor de su eje, y las olas del mar templasen sus hervores en lo blando de las arenas; Dios, antes que centellasen los golfos de luz, y de ella se englobase la candente masa del sol, y se descogiese por esos cielos la inmensidad de la bóveda transparente; Dios, antes que le fuese el cielo trono y la tierra peana de sus pies, desde los siglos eternos moraba en su lumbre inaccesible, infinitamente glorioso, magníficamente bienaventurado, y descansaba deleitándose en la gloria de sus excelentísimas perfecciones, sin que la grandeza de su bienaventuranza pudiese recibir mejoría ni menoscabo.

Su ser era vivir, su vivir entender, su entender amar, su amar gozar, su gozar ser, y su ser tal y tan perfecto, que no podía tener mayor ni mejor, gozando en sólo su naturaleza una inmensa posesión de bienes, y valiendo su simplicísima esencia por millones de millones de esencias. Vivía Dios bienaventurado, pues por ningún caso pudiera turbarse la plenitud de su gozo. Comprendía en sí todas cuantas perfecciones se conciben posibles, suma luz, suma bondad, suma virtud, suma hermosura, suma eternidad, sumo poder, suma unidad, suma

sabiduría: todos estos bienes sumamente estaban en él; porque siendo causa primera, de quien todas las demás debían tener dependencia, contenía eminentísimamente las perfecciones de las cosas á quienes podia dar ser, como que sublimaba su excelsitud sobre las coronas de las más encumbradas naturalezas. Pudiendo, pues, ejercitar en sí infinito amor, infinita sabiduría, infinidad de gozo, ¿qué falta le hacía la máquina del universo para ser perfectamente feliz?

Mas Dios, que tiene por naturaleza ser infinitamente bueno y altísimamente comunicable, aunque ningún rastro de bien ni ventaja pudiera sacar de la creación de las cosas, pues le hace totalmente dichoso la plenitud del bien que en sí posee; todavía, como sea su esencia tan digna de ser conocida, amada y adorada, quiso levantar del abatimiento del no ser á la alteza de la existencia á multitud de criaturas que, recibiendo destellos de sus atributos, los reverberasen por el mundo y mostrasen por doquier el imperio de su magnífica gloria. Que si algo trataba de hacer, á su gloria debía enderezarlo. No que le fuera forzoso mendigar loores de las criaturas, siéndose Él su propio conocimiento y amor con que cumplidísimamente se beatifica; pero, á la manera que se acrecienta la gloria de un príncipe con el ser conocidas, alabadas y respetadas sus armas, virtudes y fuerzas, así también fuesen más en número los seres pregoneros de las perfecciones divinas, y girando el cielo, y floreciendo la tierra, y obedeciendo los elementos, y lozaneando las plantas, y luciendo los astros, y dando voces los animales, y loando los hombres, más la noticia creciese, más se enardeciese el amor, y más gloria, en fin, le acarreasen sus extrínsecas operaciones. Y porque con la alteza del fin deben las obras coronarse, no pudiendo el primer autor dejar de ser el principalísimo fin de todas cuantas obras determinó hacer, fuerza era que Dios en la creación del mundo no buscase más que su gloria. ¿Qué otro bien fuera digno de tan gran majestad? ¿Cuál otro pudiera apetecer su deseo ó ambicionar su poder? ¿Acaso el de la criatura, inferior sin comparación al bien de Dios? De su divina majestad era ordenar toda la perfección de los seres al fin de su propia gloria.

Especialmente que mirar á su divina gloria era tener cuenta con el bien de sus criaturas, comoquiera que la gloria suma de él está en el sumo bien de ellas, y el supremo bien de ellas no puede ser sino la suprema gloria de él [1]; porque es Dios tan bondadoso, que su gloria siempre junta lo útil ajeno, y no tiene por cosa indigna de su majestad procurar el buen ser de todas las criaturas.

Esta glorificación consíguela de la racional mediante los actos de conocimiento, de amor y de gozo. Pero también las irracionales en-

---

[1] P. LEONARDO LESSIO, *De perfect. divinis*, l. XIV, cap. III.

grandecen á públicos pregones al Señor de la majestad, quier convidando con el sustento y preparando morada á los seres racionales. quier principalmente señalando á éstos por menudo las gracias del Criador, que los solicitan á cantarle con gozo y regocijo sus grandezas y á darle himnos de humilde reconocimiento. Es el mundo un gran teatro labrado con maravilloso artificio. En él osténtanos Dios la munificencia de su poder en la variedad y verdor de los campos, dibújanos su grandeza sin término en la inmensidad de los mares, píntanos su amable bondad en la lindeza y fecundidad de las plantas, en los instintos de los animales descúbrenos la solicitud de su adorable providencia, en los resplandores del sol y en los cursos de los astros hace gala de su extremada franqueza, en los volúmenes sin cuento que por los espacios se explayan refiérenos las maravillas de su soberana omnipotencia; en fin, en todo lo alto, largo y profundo del universo nos enseña estampados unos como vestigios de aquella sin igual beldad con que despierta, convida y apremia nuestro conocimiento y afecto á entender, amar y glorificar al Hacedor de todas las cosas. «¿Quién no se pasma de ver este mundo como un hermoso templo de Dios? Los cielos, colgados de lámparas y con sus luces brillantes, están haciendo señas á los hombres para que vayamos allá. La tierra sacrifica sus frutos y los ofrece primero á Dios que á los hombres, levantándolos en alto en las aras y altares naturales de sus mismos troncos, procurando cuanto puede avecindarlos al cielo, cuyo camino nos está como con el dedo mostrando. Las aves hacen música desde sus coros de las matas y árboles, enseñándonos á alabar al Criador. Todas las criaturas están publicando que tienen un Autor y Gobernador sapientísimo, aunque invisible y escondido.» Todo esto es del P. Juan Eusebio Nieremberg [1].

2. Y baste lo dicho para dar alguna razón de la existencia de esta universalidad de cosas que á nuestros ojos resplandece. Entremos en el cómo llevó Dios á fin las trazas de la bondad. Ni se juzgue por temerario el deseo de escudriñar sus inapeables consejos. De ellos danos puntual noticia el primer capítulo del Pentateuco, escrito por el caudillo del pueblo de Dios, Moisés, contra cuyo Hexámeron han desatado sus lenguas y soltado sus plumas los modernos positivistas, para poner mácula en el esplendor de su limpísima verdad. Y pues tenemos guía tan diestro, démosle la mano, y nos llevará desde el principio hasta el cabo de la creación con toda seguridad. Mas á fin de ilustrar nuestro camino, y de justificar los pasos, y verificar las paradas y vistas varias que en él se ofrecen, bien será tomar por norma el sistema que hasta el presente ha prevalecido con más aplauso entre los sabios que han tratado sobre la constitución del mundo.

---

1 *De la Hermosura de Dios*, lib. II, cap. I.

3. En esa hipótesis es de advertir que su autor, Laplace, si bien se aprovechó de las luces de otros no vulgares ingenios, no la inventó con intento de defender ni por semejas la verdad de las divinas Letras. Deísta era, enemigo de la religión sobrenatural, y aun de ateo le ha tachado la censura de algunos escritores: mal podía ser la santa Biblia en sus manos arma defensiva; mas Dios nuestro Señor, que sabe encaminar la malicia de sus adversarios en provecho de su santa causa, trazó de manera las cosas, que podamos los católicos, con sólo ser razonables, demostrar facilísimamente que el sistema de Laplace, en vez de enflaquecer la gallardía y vigor de la divina Escritura, se compone bien con ella, y la realza y hace subir en quilates; cuánto más si fuese del todo verdadero. No nos toca salir en defensa de la teoría de Laplace, ni recomendarla, ni reprobarla, sino sólo, admirando lo elevado de sus conceptos y lo atrevido de sus vuelos, hacer ver claramente cómo está tan lejos de encontrarse con el Hexámeron de Moisés, que antes parece fingida y adornada para procurarle mayor autoridad.

## ARTÍCULO II.

1. Exposición del sistema de Laplace.—2. Circunstancias de la nebulosa solar; recibe movimiento, rueda y engendra anillos planetarios.—3. De los planetas se desprenden satélites.—4. La tierra y la luna.—5. La nebulosa sideral.

1. El todopoderoso Dios crió en el principio de las cosas grandísima cantidad de materia, homogénea, sutil, liviana, extremadamente rara. Según el pensamiento de Laplace, que sólo quiso tratar de la formación de nuestro sistema planetario, "el sol era en su estado primitivo semejante á una de esas nebulosas que el telescopio nos pone á la vista, compuestas de núcleo más ó menos resplandeciente rodeado de una nebulosidad que, mediante la condensación de la superficie, se convierte en estrella" [1]. Así como Kant había imaginado una nebulosa formada de partículas independientes que, estando en reposo, empezaron á circular alrededor del centro, Laplace, por el contrario, suponía el centro solar formado, sólido ó líquido, envuelto en una atmósfera de gas elástico. Estribando en los mismos fundamentos de Laplace el P. Carlos Braun, antiguo director del observatorio de Kalocsa, ha querido ampliar su teoría con ensanchas sin término, no limitada á la formación del sistema planetario, sino alargada á todo el ámbito del universo. Mas así como Laplace, fija la atención en la nebulosa planetaria, la imaginó puesta en movimiento, en cuya virtud iba condensándose en su parte central; el P. Braun, al

[1] *Exposition du système du monde*, 1836, p. 550.

revés, contempla el caos de la materia primitiva á guisa de gigantesca nebulosa, derramada á lo largo, ancho y profundo de los espacios cósmicos, dotada de una delgadez y sutilidad extremadísima, privada de forma regular y de inicial movimiento [1]. La gravitación y el repartimiento desigual de la materia son dos causas, en la mente del P. Braun, que fuerzan la gran nebulosa á partirse en rasgones sin número; los trozos desprendidos se van acumulando alrededor de sendos puntos centrales; allí gravean las tenuísimas partículas materiales sin parar; al paso de la presión interna lánzase por ella el calor; sube éste de punto hasta rematar en vivísimo encendimiento, con cuyos ardores se ahervora la masa total; así se fraguaron esas nebulosas amortecidas y desfiguradas, embriones de mundos que los telescopios nos muestran en las profundidades del cielo. A uno de dichos jirones pertenece nuestro sistema planetario, antes quedo, frío, serenísimo, como el caos general de cuyas entrañas se desprendió. Más adelante veremos cómo se desempeña el P. Jesuita de su ingeniosa reforma; pero no movamos nuestros reales del sistema solar. M. Faye consideró la nebulosa planetaria compuesta de materia tan extremadamente fina, que el aire que queda, hecho el vacío, en la máquina neumática, es, en su comparación, 250 millones de veces más denso. Ocupaba espacio diez doblado del que va del sol á la órbita de Neptuno, si es que Neptuno sea el postrero de los planetas de nuestro sistema [2]. El mismo pensamiento seguía Jacob Ennis [3].

La diferencia que va de estos autores á Kant es que la nebulosa de Kant y de Braun, desgajada del caos universal, comenzó á moverse en virtud de ciertas fuerzas nacidas en su interior; pero la de Faye trae su rotación del movimiento mismo que tenía al desprenderse del caos primitivo [4]. Antes de engendrarse Neptuno, el radio de la mole material antedicha no bajaría de 10.000 millones de leguas, siendo, por consiguiente, su peso total algunos quintillones de kilogramos, cual es en el día de hoy, y ha sido siempre, el peso de todo el sistema.

2. Este vastísimo globo, que tenía su extrema superficie confín con el campo que ahora ocupan las estrellas más cercanas, tan luego como recibió el primer impulso, comenzaron á moverse en su interior los átomos materiales; excitados por causas activas, gravedad, cohesión, afinidad, atracción, repulsión, atraíanse los más vecinos, juntábanse dos, tres, cuatro, formábanse puntos menudísimos de moléculas; crece el número de partículas, topan, huyen, suben, bajan,

---

[1] *Ueber Kosmogonie*, 1895.

[2] *Sur l'origine du monde*, 1884, chap. XII.

[3] *Physical and mathematical Principles of the Nebular Theory*, Phil. Magazine, 1877, ser. V, t. III, p. 262.

[4] *Théorie du ciel*, p. 97.

tornan, se revuelven alrededor de centros particulares sin parar un punto con universal confusión en medio de una obscuridad espantosa.

Propagada la actividad de parte en parte, creció principalmente en el centro, que era denso, según M. Laplace, antes de empezar á rodar sobre sí la nebulosa. No señaló éste la causa de su rotación, como tampoco la de su condensación central, sino es que la hiciera dependiente de la atracción, como á M. Wolf le parece [1]. Es en el día de hoy común opinión de los astrónomos ser el sol el último grado de condensación á que llegó la nebulosa antigua; por eso hacen cuenta los más que no era sólido ni líquido cuando se desunían de su inmensa mole los anillos planetarios; y de ahí les viene juzgar que era friísima y sumamente dilatada su masa cuando recibió el primer impulso para moverse; que si M. Croll la juzgó excesivamente ardorosa y producida por el choque de dos masas sólidas, frías y obscuras que circulaban por el espacio [2], su manera de sentir es generalmente desechada de todos los sabios. M. Faye, describiendo el caos primitivo, dice así: "El caos general, en cuyo seno nació el Universo presente, sentíase desde el principio apretado de importunos movimientos que le partían y desmenuzaban en muchos pedazos. En las entrañas de estas dilatadas corrientes y de estos inmensos ríos del caos fueron naciendo aquí y allí torbellinos causados por las diferentes velocidades de las direcciones contiguas, al modo que pasa en las corrientes de nuestra atmósfera ó de nuestros ríos [3]." Quién dió el primer ímpetu á los movimientos caóticos, no lo declara este egregio astrónomo; pero su fe en la creación nos dirá, cierto, que el dedo del Criador fué quien primero movió el caos y dióle dirección determinada.

Movíase, pues, y rodaba sobre sí misma la nebulosa, atrayendo nuevos átomos á su núcleo y paseándolos consigo por los espacios. Forzados de la gravitación y del enfriamiento exterior, propendían los de la superficie á derribarse en el centro y á condensarle, en tanto que daban vueltas á la redonda en torno suyo. Y pues las moléculas, así solicitadas, proseguían con la ligereza de antes, y la propia comunicaban á sus vecinas, y éstas á otras, y unas respecto de otras corrían con diversa velocidad á proporción que era diferente su distancia del centro; hacía esta diversidad de movimientos que se disminuyese la gravitación de las más distantes y se aumentase su fuerza de proyección, que se ensanchase el ecuador y se aplanasen los polos, con que reducíase á elipsoide de revolución la que era en un principio masa indigesta, informe y tosca.

Llegado el punto en que las dos fuerzas centrífuga y centrípeta,

---

[1] *Les hypothèses cosmogoniques*, 1866, p. 21.

[2] *On the probable origin and age of the sun.*—Quaterly Journal of science, 1877, t. LV.

[3] *Sur l'origine du Monde*, chap. XII.

que mantenían en equilibrio y abalanzadas las partes extremas del ecuador, se desequilibraron, y cuando alcanzó la centrífuga tanto mayor pujanza cuanto giraba la nebulosa con más presteza; incapaz el centro de regir y de tener sujetas las moléculas de la periferia, dejólas correr libremente, y, por virtud de la fuerza tangencial, este anillo de materia molecular, destrabado, comenzó á girar á sus anchas por el espacio, no sin rendir vasallaje á la nebulosa mayor. "La atmósfera del sol, dice Laplace, no puede explayarse indefinidamente; allí tiene sus límites donde la fuerza centrífuga, debida al movimiento de rotación, contrasta con la gravedad; y á la medida que el enfriamiento aprieta la atmósfera y condensa en la superficie del astro las moléculas que le están próximas, el movimiento de rotación crece; porque, conforme á la ley de las áreas, la suma de las que describe el radio vector de cada molécula del sol y de su atmósfera, y que se proyectan en el plano de su ecuador, es siempre la misma; y por eso la rotación ha de ser tanto más veloz cuanto las moléculas más se avecinan al centro del sol. Y como la fuerza centrífuga es así mayor, también el punto en que la gravedad es igual á ella está más cercano al centro. Suponiendo, pues, que la atmósfera se extendiese hasta su límite, y eso es natural y razonable, se sigue que al enfriarse debió de abandonar las moléculas situadas en ese límite y en los límites sucesivos producidos por el acrecentamiento de la rotación del Sol. Las moléculas abandonadas prosiguieron rodando en torno de este astro, pues que su fuerza centrífuga había ajustado el equilibrio con la gravedad.„ El anillo suelto siguió, pues, la misma suerte que la mole principal, viniendo presto á convertirse en esferoide gaseiforme y volteando con movimiento de rotación en derredor de su propio eje y de traslación en torno de la masa mayor.

Con qué linaje de artificio los anillos atmosféricos venían á convertirse en globos, es punto obscurísimo en este sistema. Porque señoreados por la fuerza de atracción interna y expuestos al incesante enfriamiento, ó bien podían, sin romperse, encrasarse y llegar á formar anillo sólido, ó bien podían quebrarse en varios pedazos. Lo primero debió de ser cosa muy rara, como se ve en Saturno. "Casi siempre, añade Laplace, cada anillo de vapor hubo de partirse en muchas masas, y éstas, movidas de velocidades poco diferentes, prosiguieron circulando á la misma distancia del sol.„ Las masas aisladas que alcanzaban redondez y movimiento giratorio en la misma dirección de su revolución, constituyeron otros tantos planetillas vaporosos. Mas si alguno de ellos poseyó tan grande mole que atrajese á sí las fuerzas de los otros, y lograse hacer con ellos un solo cuerpo, entonces de la junta de todos resultó un planeta de enorme volumen. Este fué el caso más común; del primero nos dan ejemplo los planetillas situados entre Marte y Júpiter, si ya no son restos de un planeta que reventó y se deshizo en muchos trozos. Para dar alguna

razón de la mudanza en cuerpos redondos de los anillos elípticos, el sabio Newcomb ha propuesto la trama siguiente. La nebulosa solar se contrajo de tal suerte, que los polos se allanaron y el ecuador se vino á ensanchar hasta reducirse á un disco liso y delgado. De este disco se desasieron los anillos concéntricos con suma facilidad, condensándose muy luego los interiores y á su tiempo los exteriores, que eran más anchos y voluminosos [1].

3. Tenemos ya que este ramo de nebulosa que digo, desencuadernado y libre, con el correr por el espacio y á causa de las dos circunstancias que ayudaron á espesarle, la atracción y el enfriamiento, despedía por el ecuador henchido y rebosante otros anillos de masa; sueltos ellos, escoltaban su carrera á ciertas distancias, siempre atados á la masa central. Así se formó Neptuno y sus dos satélites: no de otra manera fraguáronse los otros planetas. Porque ahora que la nebulosa solar, aligerada su masa y mermado su volumen, apresuraba los pasos, tenía más propensión á contraerse, y así daba lugar á que creciese la fuerza centrífuga de la superficie ecuatorial; ésta entre tanto sembraba por la anchura de los cielos montones de materia y se recogía más al centro cuantos más en número eran los pedazos que de ella se desceñían. Seguían éstos su curso redondeándose, y eran primero luminosos, soles ardentísimos; de gaseosos pasaban al estado líquido, después al sólido; yendo por grados la atracción y el enfriamiento, se apagaban, y, finalmente, se reducían al volumen y estado que hoy en día contemplamos. La misma fortuna cúpole á Urano con sus ocho satélites, á Júpiter y sus cinco, á Saturno que tiene ocho y doble anillo, á los asteroides, á Marte que tiene dos, á la Tierra con su luna, á Venus, á Mercurio, á los planetillas intramercuriales, si los hay; que juntamente con los meteoritos y añadida la masa del sol, componen aquella misma cantidad de materia caótica que dijimos, aunque muy sin comparación más apretada y concreta.

Según los cálculos de M. Trowbridge, el día en que se engendró el anillo de Neptuno, la nebulosa solar albergaba un núcleo muy condensado. "Probablemente, dice M. Wolf, más de la mitad de la masa estaba encerrada dentro de la órbita actual de la Tierra, y la mayor parte de esa mitad recogida dentro de la órbita de Mercurio [2]." Consecuencia necesaria de esto es, que la atmósfera nebular fuese una pequeñísima parte de la masa total. El radio que tenía la mole entera al tiempo en que nuestra tierra se desprendió y comenzó á revolverse por los espacios, ocupaba veinte millones de leguas, á saber, cuanta es la distancia que corre del Sol á Marte; con que la densidad de su materia sería $^1/_{48}$ del aire, ó sea tres doblado más liviana que el

[1] *Popular Astronomy*, p. 513.
[2] *Les hypothèses cosmogoniques*, p. 36.

hidrógeno [1]: en este punto la nebulosa solar había adelantado lo bastante en la tarea de su condensación para haber despedido de sí los seis planetas mayores.

4. Pues al tocarle á la tierra su vez, dió pronto ser á la luna. El cómo ésta nació no carece de dificultad; porque siendo de sesenta radios terrestres actuales su alejamiento de la tierra, no era posible producción de anillo exterior. M. Roche supone que habiéndose soltado de la tierra un montón de materia nebular por el extremo del eje mayor, que tenia sesenta radios, sin suficiente velocidad, volvió á meterse, enfriado ya, en el interior de la tierra nebulosa; y allí se quedaría nadando en la atmósfera hasta que, creciendo la densidad terrestre y recogiéndose al centro su masa, el montón lunar huiría y proseguiría libre en su revolución. Despedía la tierra á la sazón luz mortecina; con el voltear se enardeció, volvióse resplandeciente y bañó y alegró con sus fulgores á su único satélite. Este brillaría luego por su parte con igual viveza; poco á poco templaríase la luz de entrambos; la luna, por ser menor, perdería presto fuerzas y calor en su carrera. También se quedaría enlutada la tierra, si bien diz que guardó en sus entrañas el horno de fuego robado á la nebulosa solar.

5. Si ahora imaginamos que el número sin número de globos que andan sobre nuestras cabezas se desataron así de masas inmensas, y vinieron á constituir sistemas siderales con cortejos de planetas, satélites y cometas, y formaron un número numerosísimo de soles, mayores cada uno tal vez que el de nuestro sistema; si emparentamos, como quería Kant y pensaba también Faye, y Laplace no lo contradecía, nuestro sistema con los sistemas sidéreos, y les damos á todos nacimiento y origen común; si fingimos una nebulosa única preñada de los millones de soles que llenan con su claridad todo el ámbito de los cielos, la imaginación se asombra y fatiga, y es apenas poderosa para concebir la balumba de tan colosal esfera y la infinita potencia de la mano que de nada la sacó: pero sube de punto la admiración si advertimos que disponíalo todo el sumo Hacedor en número, peso y medida, con que daba á cada astro sus debidas dimensiones, sujetábalos á leyes de mecánica divina, ordenaba cada sistema con su conveniente proporción, señalaba á cada globo su curso y correspondencia con los demás, de manera que libradas las fuerzas resultase el orden, hermosura y perfección de todo el universo.

A este grandioso pensamiento se han levantado algunos generosos ingenios. Descartes le debió á sus maestros [2], Kant le vendió por propio [3], Laplace le barruntó [4], otros modernos le han subido

[1] ZIMMERMANN, *Le monde avant le creation*, 1864.
[2] *Discours de la méthode*, premiere partie.
[3] *Théorie du ciel*, p. II, chap. VII.
[4] *Exposition du système du monde*, p. 550.

hasta las nubes, los compendios de Astronomía le dan por cierto ó indubitable; cuál sea su valor, adelante se dirá. En la materia del origen del universo la humana curiosidad necesita alguna solución de que poder asir, buena ó mala, por contentar el ansia del saber.

## ARTÍCULO III.

1. Qué pruebas se alegan en favor de este sistema.—2. Reformas.—3. Seguidores de esta teoría.—4. Intento del presente libro.

1. Pero si discurrimos por los fundamentos en que se apoya la expuesta teoría tocante al sistema planetario, muy de otra manera debemos sentir. Cuán conforme sea á razón y á experiencia, lo prueba primeramente el ser cosa muy digna de Dios criar los seres en su más tosca rudeza, y hacer que los átomos simplicísimos, dotados de fuerzas, se juntasen para componer los cuerpos elementales. Estos, como nos amaestra el análisis espectral, entran á la parte en la constitución del sol y de los principales planetas, y son en un todo conformes con los que en la tierra poseemos; y así, no sin motivo, se atribuyen á los globos de todo el sistema unos principios y un modo de producción. Juzgábalo, entre otros, el esclarecido P. Angel Secchi, en su tratado sobre las *Estrellas,* último parto de su fecundísimo ingenio.

Además de esto, la forma esferoidea de los cuerpos celestes, de la tierra particularmente, parece avisar que su estado primitivo fué líquido ó gaseoso; una masa fluida, aislada y nadando en un fluido más sutil, viene á encogerse y á redondearse por entero. Fuera de que el ensanchamiento del ecuador y el abajarse de los polos, hartas prendas son de la rotación de la masa nebulosa al condensarse lenta y gradualmente.

Añádase el caminar los planetas más apartados del sol mucho más despacio que los más inmediatos, y discurrir por sus órbitas en mayor duración de tiempo. Porque Neptuno gasta 165 años; Urano, 84; Saturno, 29 y medio; Júpiter, unos 12; los planetas telescópicos, cosa de cuatro; Marte, casi dos; la Tierra, un año entero; Venus, siete meses y medio; Mercurio, 88 días; Vulcano y Plutón, unas pocas semanas (si es verdad que son planetas); donde es evidente que la revolución de cada planeta crece con el radio vector, verificándose, según la magnífica ley de Keplero, que los cuadrados de los tiempos son como los cubos de las distancias, pues que distando Neptuno del sol treinta radios de la órbita terrestre, el cuadrado de sus 165 años de revolución viene á ser igual al cubo de 30, expresión de su distancia.

También la densidad respectiva de los globos habla muy alto en favor de Laplace. Los planetas que se allegan más al sol son los más

densos, y el núcleo del mismo sol es macizo, según la común opinión; las moles planetarias más lejanas pesan menos respectivamente. Cosa maravillosa es que la densidad media de los varios planetas venga á ser 0,20, la del sol 0,25, es decir, casi iguales ambas; y esto ya Kant lo notó [1]. No menos se hace claro que en esta teoría los planetas exteriores deban ser los más antiguos y los que primero se enfriaron. La razón misma persuade que la masa del sol ha de superar en grandeza á todos los planetas juntos, porque mínimas eran las partes lanzadas por la nebulosa, en comparación de la mole total. En el día de hoy sabemos que el volumen del sol es de 1.521 billones de miriámetros cúbicos, cuando entre planetas y satélites apenas dan por junto un volumen de tres billones.

Señal también de verdad en este sistema es el correr los planetas en la misma dirección que el sol, el morar en órbitas concéntricas y casi en un mismo plano, y el seguir en sus movimientos de revolución y de rotación el mismo curso que el astro central; porque, si bien la fuerza centrífuga pugnaba por arrancarlos de su centro, la centrípeta llevábalos presos, y los obligaba á caminar con dirección á la fuente manantial de donde salieron. ¿Quién dirá que conveniencias tan notables sean efectos de causas irregulares, y no de causa general y constante? Porque aunque veamos algunas órbitas muy inclinadas sobre el ecuador solar, otras de satélites formando ángulo crecido con los campos de sus planetas, y aun algunos globos dotados de movimiento retrógrado, semejantes anomalías deben achacarse á perturbaciones posteriores y á desvíos particulares, que no hay lengua que lo explique. Así discurría Laplace cuando apenas eran conocidos treinta globos de nuestro sistema; ahora que se ha divulgado la fama de doscientos cincuenta y tantos, y vemos que siguen las leyes de los otros en sus cursos y situación, ¿cuánto mayor no será la eficacia de los argumentos?

Otra prueba de la validez del sistema han querido descubrir en las nebulosas muchos astrónomos. Son las nebulosas unas masas siderales, al parecer informes y sin límites determinados, de corpulentísimo volumen, de pequeña cantidad de materia; las hay elípticas, otras espiraloides, otras ramificadas y de formas irregulares, que abrazan tal vez dos y más grados: puesto que no pocas de ellas, como se ve, se deshacen fácilmente en puntos brillantes menudísimos, y el monumental telescopio de Rosse en 1848 resolvió muchísimas, calificadas antes por irresolubles; pero en 1864 Huggins dejó bien asentada la existencia de nebulosas que, por constar de materia fluida, era imposible repartirlas en masas luminosas. Pues á juicio de los defensores de Laplace, las llamadas planetarias, por ser vistas en

[1] WOLF, *Hypoth. cosmog.*, p. 11.

figura de disco de suave resplandor, representan el estado original de la nebulosa que engendró nuestros planetas, así como otras que se descubren menos lúcidas figuran al vivo el estado anterior y caótico. Mas sobre no poder la astronomía rastrear aún el lazo de unión que relaciona las estrellas con las nebulosas, faltan ejemplos de las transformaciones que requiere el sistema de Laplace; al contrario, el único caso de transformación que hemos presenciado hasta nuestros días, ha sido el de una estrella convertida en nebulosa [1].

Finalmente, la termodinámica ayuda á dar realce al sistema expuesto. El sol disminuye sin parar su diámetro, y consiguiente es el pensar que en siglos anteriores era más voluminoso que hoy. Al paso que consume calor y fuerzas, como lo demostró Helmholtz, se debilita y encoge; pero suminístrale su mismo encogimiento calor bastante para restaurar los ardores que por la radiación cada día va perdiendo. Podemos establecer que su masa actual dilatada llenó con su dilatación la órbita de Mercurio, y antes la de Venus, y primero la nuestra, y más disipada en tiempos lejanos la de Neptuno, en cuya órbita, si estaba en el cero absoluto la nebulosa solar y fué calentándose por grados, para llegar al extremo de calor que ahora sustenta, ha debido de pasar veinte largos millones de años, como M. William Thomson calculó.

2. Estas razones, así someramente indicadas, parecen salir por fiadoras de la bondad del sistema. Gravísimas son las dificultades á que da lugar la formación de los anillos, que es punto muy principal de Laplace: dejadas éstas aparte, pues no son de este lugar, gran papel de inconvenientes ha escrito el astrónomo Faye á esta invención, ofreciendo al estudio de los sabios otra que, en parte, sigue opuesto rumbo, cual si aquélla no respondiese bien á las pretensiones de la ciencia actual. No es ésta ocasión de notar las diferencias de entrambos sistemas. Basta saber que no faltan autores que, sin salir de los principios de Laplace, pretendan dar suficiente solución á todas las objeciones de M. Faye [2]. Por el contrario, á M. Faye le forman estos capítulos de acusación: 1.°, la imposibilidad de formarse anillos separados, pues el modo de formación que supone pide que los anillos dieran sólo lugar á corpúsculos planetarios; 2.°, lo arduo de concebir cómo se juntaba en uno la masa total de los anillos para producir planetas; 3.°, el hacer para Urano y Neptuno cuenta aparte en la formación, siendo tan parecidos á Saturno y á Júpiter en la masa y volumen; 4.°, el origen de los cometas, que Faye atribuye al sistema solar; 5.°, el no hacer caso de la clasificación natural de los planetas.

A cuál de los dos se deba la palma es difícil juzgarlo en definitiva.

---

[1] WOLF, *Les hypoth. cosmog.*, p. 3.

[2] *La Controverse:* 1885, p. 369.—WOLF: *Les hypoth. cosmogon.*, 1886, chap. IV.

Está la astronomía en vías de progreso; escasísimas son aún las noticias de la formación nebular. Así y todo, la teoría de Faye, que no obscurece la excelencia de la de Laplace, y á lo sumo la modifica y completa, válidamente confirma con nuevos argumentos el principio nebular de los globos planetarios enseñado por el autor de la *Exposición del sistema del mundo.* Sería entrar en muchos espinares si echásemos sobre nuestros hombros la obligación de hacer buena esta flamante hipótesis. Podemos afirmar que su principal fundamento queda todavía en pie, ni ha habido hasta hoy astrónomo que haya deslustrado del todo su probabilidad, como más adelante veremos [1]. Las reformas y reparos que se le han hecho, sólo versan sobre el modo y orden de formación de los planetas y satélites de nuestro sistema solar.

3. Aprueban esta teoría y encarecen su mérito Pianciani, Hamard, Pesch, Arduin, D'Estienne, Gainet, Secchi, Meignan, Moigno, Roche, Hinrichs, Wolf, Carbonnelle y otros sin cuento sabios de mucho viso que con sus aprobaciones llenas de loores han celebrado el tino de este sublime pensamiento. No contemos los Tratados de Astronomía que, no satisfechos con darle más peso y autoridad que su propio inventor le atribuyó, el cual no quiso que su hipótesis gozase de más estima que "la que se merece una enseñanza que no es fruto de la observación ni del cálculo matemático [2]„, fingen conceptos que él ni tan siquiera soñó, á fin de subir al cielo el precio de la invención. Por eso, si hasta el presente, por fortuna, esta hipótesis se ha hecho tan glorioso lugar entre las opiniones ilustres, que ninguna otra alcanzó á su crédito y estimación, es muy de temer que, según corre hoy la ciencia, venga día en que, trocada la admiración en vilipendio, pongan los sabios en ella las manos y la dejen por anticientífica al escarnio de los siglos por venir. Pujantes adversarios, como Lyell, Wagner, Winke, Ludwig, Faye, Wolf, Ligondes, vemos ya cómo la tratan; quién de hipótesis mal prevenida y escasa, quién de explicación desvariada; unos castigándola por sentencia calumniosa, otros significando que disparates no podían forjarse tamaños, otros baldonando á su inventor y seguidores.

4. No será ocioso advertir aquí que, tocante á esta teoría, como en otras muchas acaece, el espíritu nacional tomó siempre cartas y deslumbró á encomiadores y á detractores. El patriotismo ha guiado no

---

[1] MOREUX: Parmi ces travaux de défense, de remaniement, de reconstruction, il en est qui sont dûs à des savants distingués et ont une valeur scientifique incontestable; c'est plus qu'il n'en faut pour expliquer comment l'hypothèse de Laplace trouve encore dans le monde savant bien des partisans ou de défenseurs. *Revue des quest. scientif.,* 1897, t. XLI, pág. 462.

[2] *Exposit. du syst. du monde:* Je la présente avec la défiance que doit inspirer tout ce qui n'est point un résultat de l'observation et du calcul.

pocas veces la pluma de ingleses, alemanes, franceses, italianos, españoles, impulsándolos, sin apenas ellos echarlo de ver, á desdorar invenciones ó doctrinas nacidas en suelo rival, y á sublimar las propias con altanera ponderación. En medio de tan desacordadas voces, haciendo nosotros corro aparte, nos contentaremos con demostrar que esta teoría, la más famosa en nuestro siglo sobre la creación del mundo, tan lejos está de oponerse á la cosmogonía de Moisés, que antes es su más esplendorosa confirmación y su glorioso ensalzamiento.





# CAPITULO II.

## EL HEXÁMERON Y LAS COSMOGONÍAS PAGANAS.

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Dos bandos contrarios; los mitólogos racionalistas ensalzan las cosmogonías paganas.—2. Concepto que á los católicos merecen.—3. Cosmogonía de Moisés.—4. Con ella parte convienen y parte no las cosmogonías paganas.—5. Expónese la caldea.—6. La egipcia.

1. Increíble es el furor que enloquece á los modernos racionalistas, haciéndolos culebrear con mil revueltas mañosas, con intento de poner en evidencia que no es el Pentateuco obra auténtica de Moisés. M. Wellhausen sustenta la negativa, asentando que el Pentateuco fué compuesto después del cautiverio de Babilonia. No es de nuestro propósito entrar en liza con este error: vea quien quisiere con qué sagacidad deja burlados los artificios de su adversario el esclarecido Vigouroux [1]. Baste, cuanto al Génesis, afirmar que, por una parte, los egiptólogos no se hartan de hallar en Egipto pruebas de la autenticidad de este primer libro de la Biblia; y por otra, los asiriólogos, de acuerdo con ellos, se cansan de demostrar la falsedad de otros cualesquiera autores [2]. Con qué linaje de atrevimiento escribió Drapper, y tradujo D. N. Salmerón: "El Génesis es una narración basada en leyendas...; todo el Pentateuco no es histórico ni mosaico„ [3], quede á la consideración del prudente lector.

Dejada aparte esta controversia, dos escuelas contrarias y belicosas guerrean en nuestro siglo sobre el valor de la cosmogonía de Moisés. Asienta la una que el sagrado escritor en el componer el Génesis no hizo más que buscar con estudio, juntar en uno y sacar

[1] *La Controverse*, 15 Juillet, 1887.
[2] VIGOUROUX, *La Bible et les decouvertes modernes*, t. I, p. 123.
[3] *Hist. de los Conflictos*, cap. VIII.

á luz las tradiciones populares que en su tiempo corrían de la constitución del universo; la otra, por el contrario, celebra á Moisés por autor original, excusándole la nota de plagiario. Los santos Padres de la Iglesia católica y los mitólogos cristianos más antiguos abundaron en este segundo sentido, cuando, ayudados de las tradiciones de los pueblos, pusieron á la vista de la ceguedad pagana la consonancia que tenían con el libro de Moisés, y el exceso que éste lleva á todo cuanto en aquéllas se contiene.

2. Que las tradiciones paganas oculten en las sombras de sus mitos algún rastro de las primeras enseñanzas de Dios, ninguno de sano juicio osará negarlo. Niéganlo, con todo, y no lo sufren muchos mitólogos y filólogos modernos, empeñados en hacer ver cómo el paganismo tan lejos estuvo de constituir la depravación y el envilecimiento de la naturaleza humana, que antes bien fué su deificación y glorioso encumbramiento. No quieren conceder que el paganismo sea causa paciente, no agente; no aciertan á considerar que representa la postración espiritual y moral del hombre después del pecado; no reparan que la mitología es el olvido de Dios y de la antigua revelación; no acaban de persuadirse que los dioses gentílicos en sus extrañas proezas vienen á representar, envueltos en figuras simbólicas, los sucesos de los primeros hombres del mundo; en fin, cuéstales confesar cosa tan clara como que las cosmogonías paganas encierran buen número de verdades mosaicas, y que éstas las contienen á ellas con eminencia, sin que sea posible negarlo y no cerrar los ojos á la luz. Era muy de temer que la ciencia anticristiana levantase sobre las nubes el precio y estima de las tradiciones antiguas, para más á mansalva deprimir la dignidad y mérito de la obra de Moisés, y apagar, si pudiera, el vivísimo resplandor que tanto le da en los ojos. Muchos y valerosos escritores, Darrás, Sepp, Lasaulx, Luken, Hettinger, Vigouroux y otros, han aunado sus fuerzas y consagrado su estudio á combatir estas novedades de los presentes racionalistas.

3. No hay para qué entrar de lleno en el cotejo de las cosmogonías; tarea, sobre molestísima, ajena de nuestro intento. Pero razón será presentarlas como en un cuadro á vista del lector, para que, parando en ellas, eche de ver cómo los rayos que despiden son muy hijos de aquel hermosísimo sol de la divina verdad que centelleó en el Edén, y en la narración de Moisés se reverbera y vibra majestuoso. Tenga el lugar de preferencia la cosmogonía mosaica, trasladada la versión castellana del Ilmo. Sr. D. Felipe Scío de San Miguel, que dice así:

"1. En el principio crió Dios el cielo y la tierra.—2. Y la tierra estaba desnuda y vacía; y las tinieblas estaban sobre la haz del abismo; y el espíritu de Dios era llevado sobre las aguas.—3. Y dijo Dios: Sea hecha la luz: y fué hecha la luz.—4. Y vió Dios la luz que era

buena; y separó á la luz de las tinieblas.—5. Y llamó á la luz día, y á las tinieblas noche; y fué la tarde y la mañana un día.—6. Dijo también Dios: Sea hecho el firmamento en medio de las aguas, y divida aguas de aguas.—7. Y hizo Dios el firmamento, y dividió las aguas que estaban debajo del firmamento, y fué hecho así.—8. Y llamó Dios al firmamento cielo, y fué la tarde y la mañana el día segundo.—9. Dijo también Dios: Júntense las aguas que están debajo del cielo en un lugar, y descúbrase la seca. Y fué hecho así.—10. Y llamó Dios á la seca tierra, y á las congregaciones de las aguas llamó mares. Y vió Dios que era bueno.—11. Y dijo: Produzca la tierra hierba verde, y que haga simiente, y árbol de fruta que dé fruto según su género, cuya simiente esté en el mismo sobre la tierra. Y fué hecho así.—12. Y produjo la tierra hierba verde y que hace simiente según su género, y árbol que da fruto y que cada uno tiene simiente según su especie. Y vió Dios que era bueno.—13. Y fué la tarde y la mañana el día tercero.—14. Dijo también Dios: Sean hechas lumbreras en el firmamento del cielo, y separen el día y la noche, y sean señales, y tiempos, y días, y años.—15. Para que luzcan en el firmamento del cielo y alumbren la tierra. Y fué hecho así.—16. É hizo Dios dos grandes lumbreras: la lumbrera mayor para que presidiese al día, y la lumbrera menor para que presidiese á la noche; y las estrellas.—17. Y púsolas en el firmamento del cielo para que luciesen sobre la tierra.—18. Y para que presidiesen al día y á la noche, y separasen la luz y las tinieblas. Y vió Dios que era bueno.—19. Y fué la tarde y la mañana el día cuarto.—20. Dijo también Dios: Produzcan las aguas reptil de ánima viviente, y ave que vuele sobre la tierra debajo del firmamento del cielo.—21. Y crió Dios las grandes ballenas y toda ánima que vive y se mueve, que produjeron las aguas según su especie, y toda ave que vuela según su género. Y vió Dios que era bueno.—22. Y los bendijo diciendo: Creced y multiplicaos, y henchid las aguas del mar; y las aves multiplíquense sobre la tierra.—23. Y fué la tarde y la mañana el día quinto.—24. Dijo también Dios: Produzca la tierra ánima viviente en su género, bestias y reptiles, y animales de la tierra según sus especies. Y fué hecho así.—25. É hizo Dios los animales de la tierra en su género. Y vió Dios que era bueno.—26. Y dijo Dios: Hagamos al hombre á nuestra imagen y semejanza; y tenga dominio sobre los peces de la mar, y sobre las aves del cielo, y sobre todo reptil que se mueve en la tierra.—27. Y crió Dios al hombre á su imagen; á imagen de Dios le crió; varón y hembra los crió.—28. Y bendíjolos Dios, y dijo: Creced y multiplicaos y henchid la tierra, y sojuzgadla, y tened señorío sobre los peces de la mar, y sobre las aves del cielo, y sobre todos los animales que se mueven sobre la tierra...—31. Y vió Dios todas las cosas que había hecho, y eran muy buenas. Y fué la tarde y la mañana el día sexto. (Cap. II.) 1. Fueron, pues, acabados los cielos y la tierra, y todo el

ornamento de ellos.—2. Y acabó Dios el día séptimo su obra que había hecho, y reposó el día séptimo de toda la obra que había hecho.„

4. Un acaecimiento tan insigne y lleno de majestad como la creación del mundo, justo era que durase impreso en la memoria de los hombres y corriese de generación en generación sin menoscabo y en su verdadero ser. Mas al diluvio de las aguas sobrevino otro no menos desastroso diluvio de falsedades, embustes y desatinos, engendrados por la rudeza y malicia de los hombres, que enturbió la corriente de la sacrosanta tradición. Con todo, de tal manera fingieron los pueblos á su albedrío la generación de las cosas, que en el amontonar descabelladas invenciones conservaron un mismo fondo original y solariego y una como base común en que reclinar y fabricar sus leyendas. Por esto dice el esclarecido Hettinger: "Entre la Biblia y las cosmogonías hay tan maravillosa uniformidad, que forzosamente concluímos haber existido una fuente común de tradiciones, donde todos los pueblos bebieron las revelaciones primitivas comunicadas á la cabeza del humano linaje. Lo que ellas refieren del origen del mundo, tomáronlo á par de herencia de su primera patria al separarse y desparramarse por la redondez de la tierra. Así, no son sino variantes, aunque desfiguradas y mal entendidas, de la tradición universal que se perpetuó sin mácula en la tribu de que Moisés era descendiente [1].„

No siendo posible traerlas aquí todas por menudo, conviene mencionar las más principales, para que, cotejadas con la de Moisés, luzca á los ojos cuántos puntos tienen de semejanza, y la infinita ventaja que hace la mosaica á todas las demás juntas.

5. La que más se le parece es la de los caldeo-asirios. Los caldeos y asirios, llamados por lisonja y sin bastante motivo la primera nación del mundo, pueden preciarse de haberse arrimado en sus leyendas con más puntualidad que otro pueblo alguno á la verdad tradicional. Da la razón Josefo, declarando que desde las más remotas edades tuvieron cuidado de asentar en sus anales la memoria de los pasados sucesos [2]. Notabilísimo entre todos es el de la creación del mundo. El discurso humano muy mal se puede extender á registrar el menor átomo de su grandeza si no le favorece la ilustración divina en el remontarse á rastrear el primer origen de las cosas. Los asirios y caldeos hallaran la obra hecha con sólo recoger y transmitir la antigua tradición si hubieran acertado á recogerla.

Varios asiriólogos han procurado dar luz al texto cuneiforme, descubierto hace treinta años en la vieja Asiria. Dejadas aparte las ver-

[1] *Apolog. del Cristianismo:* tomo III, cap. IV.

[2] At vero et ægyptiis et chaldæis et phœnicibus vetustissimam atque constantissimam rerum suarum manere memoriam græci fatentur ipsi. *Contra Apionem*, lib. I, 2.

siones de Lenormant, de Smith y de Oppert, preferimos la de Delitzsch, que en los cuatro primeros versículos no se diferencia de las otras. Es del tenor siguiente:

"1. Cuando en la parte superior no habia cosa alguna que se llamase cielo,

2. Ni en la inferior había cosa que tuviese nombre de tierra,

3. El abismo (Apsu) ilimitado que los engendró,

4. Y la confusión-océano (Mummu-Tiamat) que los dió á luz totalmente,

5. Mezclaban juntos sus aguas.

6. No había suelo productivo ni una caña pimpolleaba.

7. Cuando no tenía ser ningún Dios,

8. Cuando por ningún apellido se designaba cosa alguna ni reinaba orden fijo y estable,

9. Los dioses fueron producidos...

10. Luhmu y Lahamu fueron hechos...

11. Crecieron...

12. Ansar y Kisar fueron producidos...

13. Pasaron días...

14. Anu (Bel y Ea?)...

15. Ansar y (Kisar?)..."

En este original fragmento son muy para notados los agentes caóticos *Apsu* y *Tiamat*, que representan el *abismo* y el *confuso-océano*, y por tanto las tinieblas del *tohu vabbohu* hebreo con el tropel confuso de los elementos materiales. A los agentes caóticos síguense, como partos suyos primerizos, las dos hechuras *Luhmu* y *Lahamu*, que significan el cielo y la tierra en estado de formación; luego *Anu, Bel, Ea*, figurativos símbolos del cielo, tierra y agua, ordenados ya y poblados; finalmente, *Ansar* y *Kisar*, que podían representar otra figura y ser del cielo y la tierra. Donde es muy de considerar con qué claridad expresó la cosmogonía caldeo-asiria el caos primitivo, el abismo insondable, las aguas misteriosas, las tinieblas, el desorden y confusión, la ausencia de seres formados que irán poco á poco recibiendo formación, orden y hermosura. Pero mucho va de esta cosmogonía á la hebrea. Así como el primer versículo del Génesis rompe aclamando á Dios por Criador de cielos y tierra, y el segundo introduce al Espíritu de Dios en ademán de fecundizar con su virtud todopoderosa el océano caótico de la confusión elementar; así, por el contrario, la cosmogonía caldea pára toda en negaciones, pues remite al silencio la intervención de Dios en la creación y formación de las cosas, como si mejor se dijese y se exagerase con no mentarla, no obstante que sus cuatro primeros versículos sean casi idénticos al segundo y tercero del Génesis, respecto del *Apsu* y *Tiamat*, vasto abismo y océano sin límites, simbólicas figuras de la informe confusión de elementos.

Muy bien lo expresó Damascio, filósofo alejandrino, diciendo: "Entre los bárbaros, los babilones parece dejan en silencio el primer principio, é imaginan dos, *Tauthe* y *Apason*, haciendo á *Apason* esposo de *Tiamat*, á quien llaman madre de los dioses. De su enlace procede un hijo único, *Moymis*, que me parece ser el mundo inteligible originado de los dos primeros principios [1]." Los agentes *Tauthe* y *Apason* corresponden á *Tiamat* y *Apsu*, así como el parto *Moymis* es el caldeo *Mummu*. Lo digno de advertencia es, que no emplearon los caldeos en su cosmogonía un callar disimulado suprimiendo el nombre de Dios, cual si mejor venerasen con el silencio y admiración que con el lenguaje y estilo realzado la creación divina, sino porque, en hecho de verdad, los compositores del poema cosmogónico no profesaban la creencia en Dios Criador, ni admitían la creación del universo *ex nihilo*, como quienes, atenidos á la materia increada y eterna, ignoraban el origen primitivo de las cosas, tan cabalmente celebrado por el texto de Moisés [2].

Confirma Beroso (330 A. C.), historiador babilónico, sacerdote del dios Bel, la substancia de la descripción cuneiforme, bien que envolviendo su relato en pinturas fantásticas de inextricable sentido, en esta forma:

"Un tiempo fué en que todo era tinieblas y aguas. En ellas animales monstruosos y de raro aspecto nacían por sí mismos. Salían á luz hombres de dos alas, algunos de cuatro y de dos caras; en un cuerpo mostraban dos cabezas, de hombre y de mujer, y dos sexos, varón y hembra á la vez. Otros hombres había con piernas y cuernos de cabra, otros con pezuña de caballo, otros con las partes traseras de caballo y las delanteras de hombre, y semejaban hipocentauros. Vinieron también á la vida toros con cabezas humanas, perros de cuatro cuerpos con cola de pez, caballos con hocico de perro, hombres y otros brutos con cabeza de caballo, y de figura humana con cola de pez; otros animales ostentaban formas de fieras extrañas; en fin, peces, reptiles, serpientes y otros muchos animantes maravillosos que representaban figuras de otras cosas. Sus imágenes se muestran en el templo de Bel. A todos ellos presidía y mandaba una mujer, por nombre *Omoroca*; llámanla los caldeos *Thalatth*, que los griegos interpretan *Atar* [3].

„Así las cosas, sobrevino Bel y cortó en dos partes la mujer: de la una hizo la tierra, de la otra formó el cielo, y desaparecieron to-

---

[1] Citado por LENORMANT, *Origines de l'histoire*, t. I, p. 493.

[2] DRIOUX, *Nouveau cours d'Ecriture Sainte*, 1875, t. I.—BONNET, *Les découvertes assyriennes et le récit de la Genèse*, 1884.

[3] El nombre Θαλάτθ escrito por Eusebio, parece deberá leerse Θαυάτθ; enmienda que da mejor á entender el ταυθέ de Damascio y el *Tiamat Tiamtu* caldeo.

dos los seres que en ella vivían. Esta es una manera de expresar alegóricamente la producción de las cosas, á saber, que estaba todo hecho agua, y que en ella sólo había animales. Entonces el dios se tajó á cercén la cabeza, y tomando los otros dioses la sangre que del tajo corría, amasaron con ella la tierra y formaron los hombres, que por esta causa están dotados de mente divina.

„Y Bel, por quien los griegos entienden á Júpiter, dividiendo las tinieblas, separó la tierra del cielo y ordenó el mundo. Los animales que no sufrían la fuerza de la luz, se fueron á pique. Entonces Bel, al notar que la tierra estaba yerma y era fértil, mandó á uno de los dioses que con la sangre que de la cabeza cortada le salía amasase la tierra y modelase hombres y brutos que pudieran sobrellevar estos aires. También fraguó Bel los astros, el sol, la luna y los cinco planetas„.

El fragmento de Beroso, conservado por Eusebio en su *Cronicón* [1], no conmemora el nombre de Dios en la creación del mundo, pues tampoco le mencionaba el texto cuneiforme, si bien no disimula Beroso la acción del dios Bel en el rebanarse la cabeza para dar de sí los reinos vegetal, animal y humano. Aunque entreverase el historiador babilonio en su historia de la creación tantos delirios, cuantos no bastaron á obscurecer los vivos resplandores de la verdad tradicional; pero las tinieblas, las aguas primitivas, el nacer en el mar y renacer tanta cantidad de monstruos, el separarse los cielos de la tierra, el caos horroroso, la mano de Dios en la disposición de las cosas, son circunstancias que, miradas á buena luz, demuestran cuán semejante fué en los fondos la relación caldea á la mosaica, por más que la afease el escritor con extravagantes y fabulosas mentiras [2]. Los modernos, que han adornado con comentarios el fragmento de Beroso, hállanle confirmado, cuanto á la substancia, por los descubrimientos recientes hechos en Mesopotamia.

De donde se podrá inferir que la cosmogonía caldea y la mosaica deben ambas á dos su origen á una fuente común; esto es, á una misma tradición, siquiera cuanto á los principales sucesos, adulterados con el correr de los siglos por la fantasía de los babilonios, conservados en su ser por la invencibilidad tradicional de los hebreos. Mas también se podrá colegir ser la narración bíblica más sencilla, más conforme á razón, más inteligible, menos escabrosa que la caldea; de forma que, aunque haya entre ellas próxima semejanza en muchas partes, en otras difieren con notable diversidad cuanto á la substancia; mas no de modo que la caldea lleve á la mo-

---

[1] Lib. I, cap. II.—MIGNE, *Patrol. griega*, t. XIX, pág. 110.

[2] No era extraño en Beroso el arte de fabular. Josefo le acusó de haber levantado de su cabeza desvergonzadas trufas contra los hebreos. *Contra Apion.*, lib. I.

saica ventaja, sino muy al revés, la caldea es la que por la pauta de la de Moisés ha de componer sus pasos. Con todo, por correr entrambas tan paralelas entre sí, siquiera en los primeros versículos, parece ser la caldea la de más importancia entre todas las del gentilismo [1].

6. La cosmogonía de los egipcios está cubierta con un negro manto de densísimas tinieblas, cuyas sombras la deslucen y quitan el resplandor. El egiptólogo Maspero la resumió en estos términos: "Al principio era el Nu, océano primordial en cuyos fondos ilimitados flotaban de tropel las semillas de las cosas. Desde los años eternos Dios se engendró y parió á sí mismo en el seno de esta masa líquida, destituída de forma y de ejercicio. La acción de Dios, extendiéndose al caos primitivo, le previno con su claridad sin esfuerzo. Dijo al sol: Ven aquí. Y el sol, acudiendo, comenzó á resplandecer. Mandólo Dios, y el lumbroso Shu allanó la tierra y separó las aguas en dos partes distintas. Una parte, derramada por la superficie del suelo, dió origen á los ríos y mares; la otra, suspendida en los aires, formó la bóveda del cielo, las aguas de arriba, donde los astros y los dioses, llevados de una corriente eterna, comenzaron á hacer balances estando como en fil [2]." Otra idea ha publicado Eduardo Naville de la cosmogonía egipcia, en esta substancia: "Dijo la majestad de Dios: extiéndase un campo de reposo. Y allí se extendió un campo de reposo. Crezcan las plantas. Y allí se levantó el campo de los Aalu... Yo puse por moradores los que están suspendidos en el cielo, las estrellas" [3].

Estas son las nociones recogidas por los egiptólogos acerca de la cosmogonía egipcia. La dificultad de tantear la significación de la voz *Nu* ó *Nun*, no permite sacar de rastro el sentido de las enigmáticas expresiones; porque unas veces quiere decir el agua común,

---

[1] VIGOUROUX, *La Bible*, vol. I.—*La Civiltà Cattolica*, serie X, vol. VI., pág. 555.—LENORMANT, *Essai de commentaire de Bérose*, pág. 85.—SMITH, *Dictionary of the Bible*, art. Dagon.—LAYARD, *Ninive and its remains*, t. II.—P. BRUCKER: Le Chaldée ne fait pas exception: elle non plus, dans sa cosmogonie, telle que la rapportent ses plus vieux monuments, n'a pas su s'élever au-dessus de l'idée du chaos primordial, principe de toutes choses, y compris les dieux eux-mêmes. Son panthéon, non moins touffu que celui des Grecs et des Hindous anciens, n'est pas plus raissonnable. Même dans les récits, comme celui du déluge où les points de contact de l'histoire primitive babylonienne avec la Bible sont le plus nombreux, il n'en résulte qu'une ressemblance tout extérieure. La grande pensée morale dont la narration mosaïque est toute compénétrée est à peine insinuée dans son pendant chaldéen. Pour affirmer, que ce qu'on a appelé très improprement la *Genèse chaldéenne*, est l'original ou le prototype de la Genèse hebraïque, il faut n'avoir jamais lu sérieusement ni l'une ni l'autre. *Études religieuses*, 1890, t. XLIX, pág. 465.

[2] *Hist. ancienne des peuples de l'Orient*, 1876, p. 27, 29.

[3] *Records of the past*, 1876, t. VI, pág. 109.

otras el hemisferio celeste, otras (y es lo más ordinario) el abismo ó caos, semillero de todos los seres [1]. Comoquiera, no se halla memoria de Dios respecto del origen del caos egipcio, como la hay respecto del caos mosaico; y ésta es diferencia esencial entre ambas cosmogonías. Sea Dios en la egipcia cuanto quiera, *Hacedor, Ordenador, Conservador,* mas no se le da el timbre de Criador con rigurosa propiedad. Examinados y apurados con agudeza de discurso los textos más antiguos, resuelven los egiptólogos Grébaut y Robiou que ninguno expresa con la debida claridad el concepto de la creación sin materia precedente [2], porque en todos ellos cabe la producción por vía de emanación divina, de origen panteístico, de materia preexistente.

Poco hace al caso que los egipcios aplicasen á Dios el renombre de Criador, pues todo cuanto á su Dios Criador atribuían puede reducirse á estos términos, en opinión del sabio Grébaut: "Amon ordena todas las cosas, levanta el cielo y echa abajo la tierra; da movimiento á las cosas que llenan los espacios celestes; produce todas criaturas, animales y hombres; finalmente, Amon, después de fraguar el universo, le conserva de continuo por disposición de su providencia [3]." En verdad, Lepage-Renouf cita aquel himno en que se dice: "El Dios Todopoderoso, que tiene ser por sí, que hizo el cielo y la tierra, el soplo de la vida, el fuego, los dioses, los hombres, los animales, reptiles y aves [4]"; mas esas y otras parecidas expresiones no dan á entender acción creativa; quédanse en solos amagos de formación y fábrica sobre materia precedente. No se alejaban de este sentir los escritores griegos, como de Diógenes Laercio se saca. En el *Proemio* de sus *Vidas* resume este autor la ciencia egipcia sobre el origen del mundo, por estas palabras: "Maneton en el *Epítome de las cosas naturales,* y Hecateo en el libro primero *De la filosofía de los egipcios,* enseñan que la materia fué el principio de las cosas; que de ella se organizaron después los animales de todo jaez; que el Sol y la Luna eran dioses, aquél llamado Osiris, ésta Isis; que ambos se figuraban por el escarabajo, por el dragón, por el cernícalo y por otros animales; que labraban estatuas y levantaban templos por ignorar la imagen de Dios; que este mundo es engendrado y perecedero y redondo á manera de bola; que los astros son fuego, de cuya proporcionada mixtión nacen en la tierra todas las cosas; que la luna se eclipsa cuando tropieza en la sombra terrestre; que el alma sobrevive al cuerpo y pasa de un cuerpo á otro;

---

[1] Brugsch, *Religion und Mithologie,* pág. 113.

[2] *Introd. à l'hymne à Ammon Ra,* p. VI. *Revue archéol.,* t. XXV, pág. 395. *Revue des quest. historiques,* 1878, XII[e] *année,* pág. 464.

[3] Hymne à Ammon Ra. *Revue archéol.,* 1873, pág. 392.

[4] *Lectures of growth and developpement of religions,* 1879, pág. 225.

que las lluvias se originan de las alteraciones del aire. Estas y semejantes aserciones asentaban los egipcios sobre la naturaleza de las cosas, conforme lo narran Hecateo y Aristágoras.„—Aunque la autoridad de los escritores griegos no merezca total confianza respecto de las auténticas doctrinas de los egipcios, por haberse desvelado poco en ahondar las nociones filosóficas de los extranjeros; con todo, la cosmogonía alegada por Diógenes se ajusta en gran parte con la que de fuente más cierta hemos referido, en especial tocante á la materia caótica, fontanar único de todo el universo, en sentir de los egipcios.

Los escritos de Maneton no ofrecen sentencia de importancia sobre cosmogonía, como quien solamente habló de los dioses egipcios, de Vulcano con preferencia [1]. Por qué pasos vino á salir Vulcano al mundo, según la teología egipcia, lo explicaba Porfirio, diciendo: "Aquel demiurgo, llamado por los egipcios Cnef, cuentan que echó por la boca un huevo, del huevo nació otro dios, que ellos intitulan *Phtah* y los griegos le apellidan Vulcano. Este huevo significa el mundo, y le consagraron al dios una oveja, por cuanto de la leche se aprovechaban los pasados para la bebida [2]„. Lo que dice Porfirio del huevo más parece corresponder á los fenicios que á los egipcios, porque ningún texto egipcio da razón de huevo, como la da la tradición fenicia, según luego se verá.

## ARTÍCULO II.

1. Cosmogonía fenicia.—2. La persiana.—3. La bramánica.—4. La del budismo.—5. La china.—6. La japonesa.

1. A la Fenicia cabe sobre los demás países del orbe la gloria de haberse poblado de gente propia desde la más remota antigüedad. "Otras naciones guardaron memoria de señorío extraño, excepto el litoral, habitado por los fenicios [3].„ Sanconiaton, el historiador profano más antiguo tal vez que se conoce, dejó delineada la cosmogonía de los fenicios, tomando las noticias de su relación, como él propio declara, de las escrituras de Tot, que es el Mercurio egipcio. Entre los fragmentos de Eusebio ha llegado hasta nosotros el relato del

[1] EUSEBIO: Primus ægyptiorum deus Vulcanus fuit, qui etiam ignis repertor apud eos celebratur. Ex eo sol, postea Agathodæmon, deinde Saturnus, tum Osiris, exin Osiridis frater Typhon, ad extremum Orus, Osiridis et Isidis filius. Hi primi inter ægyptios rerum potiti sunt. *Chronicon,* lib I, cap. XX.

[2] EUSEBIO: Hunc porro deum (Cneph) ex ore ovum effudise narrant, ex eoque satum alium esse deum, qui ab iis Phtha, Vulcanus a græcis nominetur. Ovum autem illud mundum interpretantur, eique numini ovem consecrarunt, quod veteres ad potum lacte uterentur. *Præpar. evangel.*, lib. III, cap. XI.

[3] DARRAS, *Hist. de l'Eglise*, t. I, chap. II, § V.

autor fenicio. Largamente disputan los eruditos acerca de su autenticidad. Ninguna dolencia le ponían los doctos [1], cuando empezaron otros literatos, hace dos siglos, á levantar sospechas contra la persona de Sanconiaton, achacando sus escritos quién á Eusebio, quién á Porfirio, quién á Filon de Biblos [2]. Ya al Dr. John Jackson pareciéronle tan faltas de peso las razones de Dodwell, que no las juzgaba merecedoras de refutación [3]. Otros modernos han defendido la autenticidad con gran valentía [4]. Hasta el día de hoy no se han propuesto razones bastantes para desdorar la estimación que á los sabios ha merecido la autenticidad de la cosmogonía de Sanconiaton, especialmente considerados los estudios de Ewald, de Bunsen y de Rawlinson.

Sanconiaton, pues, natural de Beyrut, deseoso de sacar á la publicidad la historia de la formación mundana, hojeando las más viejas escrituras (que él llamaba de Hermes ó Tot), recogió lo que más hacía á su afición y deseo. Filon de Biblos trasladó del fenicio al griego los escritos de Sanconiaton, que, en su sentir, había vivido muy cerca de los tiempos de Moisés. A la diligencia de Eusebio débese la conservación del fragmento fenicio trasladado por Filon, que es como sigue:

"El principio de todas las cosas es el aire tenebroso y turbulento, ó, digamos mejor, el soplo del aire tenebroso y el caos túrbido rodeado de grande obscuridad: interminable yacía, sin orillas ni riberas, por largos siglos. Cuando el espíritu (soplo) en virtud de sus principios comenzó á caldearse y se hubo hecho la mixtión, el enlace se llamó *Deseo*. Este fué el origen de toda la creación universal. El espíritu no conoció á su criatura, y del enlace del espíritu salió *Mot*, que algunos llaman *limo*, otros corrupción de mezcla acuosa. Y de ella tuvieron descendencia las semillas y la generación de todos los seres. Había ciertos animales privados de sentido, que después procrearon otros animantes dotados de inteligencia, y fueron llamados *Zofasemim*, esto es, contempladores del cielo [5]. Y lució *Mot*, y el sol, y la

---

[1] ESCALÍGERO, *De emendat tempor.*—GROCIO, *Ver. relig. christ.*—HUET, *Demonstr. evangel.*, prop. IV.—BROCHART, *Chanaan*, lib. II, cap. II.—VOSIO, *Traité des hist. grecs.*

[2] DODWELL, *Disc. sobre la hist. fenicia de Sanconiaton.*—LOBECK, *Aglophanus*, 1829, t. II.—SEGUIER, *Annal. de philos. chrétienne*, 1839, t. XVIII.

[3] *Antiquités chronol.*, 1763, vol. III.

[4] FOURMONT, *Reflexions chrét. sur l'hist. des anciens peuples.*—CUMBERLAND, *Sanchoniato's Phoenic. hystory.*—GOGNET, *Origine des lois.*—MIGNOT, *Mém. sur les Phéniciens.*

[5] La voz *Zofasemim* es de origen semítico, y se compone de *Zafah*, צָפָה, *contemplar*, y de שָׁמַיִם, cielos.

luna y las estrellas, y los astros mayores.„ "Esta es, añade Eusebio, la cosmogonía de los fenicios, desnuda de toda divinidad [1]„.

La cosmogonía de Sanconiaton y otra, que en Eusebio podrán leerse, donde se perpetúa la memoria de varias tradiciones fenicias, aunque sin orden ni claridad, son borrones muy toscos de la cosmogonía mosaica, con esta diferencia: que Sanconiaton convierte en personas las voces abstractas, trabándolas entre sí de arte que de su trabazón resulte una genealogía emanatista, una evolución panteística, absurda, mitológica, inconcebible. Tal vez al traductor Filon se han de cargar, en gran parte, los desatinos que en el fragmento del autor fenicio son de consideración [2].

Damascio, filósofo ecléctico del siglo v, introdujo el huevo en la cosmogonía fenicia. Primeramente, en su libro *De principiis,* expone la cosmogonía de los sidonios en esta forma: "A todas las cosas ponen los sidonios por fundamento el *Tiempo,* el *Deseo* y la *Nube.* Aunados *Deseo* y *Nube* engendraron el *Aire* y *Abram;* de éstos nació el huevo„ [3]. El mismo Damascio, tomando de Mosco la exposición, ofrece la cosmogonía de los fenicios en la manera siguiente: "Al principio, y ante todas cosas, fué el éter, luego el aire, de que procede *Ulomo,* que, fecundado por sí mismo, engendró primero á *Chusoron,* después al huevo y á la postre á *Lipse* y á *Noto.* En dos partes se divide el huevo: la primera hace el cielo, la segunda la tierra„ [4]. Para dar algún retoque á la autoridad de Damascio, es de advertir que el *Cusoron* del sidonio Mosco es aquel Dios fenicio denominado *Cusor-Ptah.* La voz *Cusor* denota al dios demiurgo que puso en orden las cosas creadas, pues *orden* se exprime en hebreo por el vocablo *cusar,* pronunciado *cusor* por los fenicios; la dicción *Ptah* ó *Phtah* se deriva del hebreo *Phatah,* abrir, con que se significa que este Dios procedente de *Ulomo* partió el huevo cósmico formando de sus dos partes el cielo y la tierra [5], ó abrió camino para ordenar la disposición del univer-

---

[1] Hujusmodi a phoenicibus mundi ortus ponitur qui omnem plane divinitatem exterminet. *Præpar. evangel.,* lib. I, cap. X.—Advertidamente hemos omitido la expresión *in ove figuram conformatos,* intercalada por el traductor latino, por echarse menos en el texto griego, cuya versión literal hemos preferido seguir.

[2] El erudito Huet pensó que las descripciones de Sanconiaton huelen á la doctrina de Moisés. *Demonstr. evang.,* prop. IV, cap. II, § 2.

[3] Omnibus rebus Sidonii fundamentum Tempus dant, Desiderium et Nubem. Coeuntes Desiderium et Nubes genuerunt Aerem et Abram, a quibus producitur ovum. EUSEBIO, *Præpar. evang.* Ed. MIGNE: t. XXI, col. 1471.

[4] Primum et ante omnia fuit aether, dein aer, ex quo provenit Oulomos, qui a seipso fecundatus genuit primum Chousoron, dein ovum, posteaque Lipsen et Notum. In duas partes dividitur ovum; prior pars facit cœlum, posterior terram. EUSEBIO, *Ibid.*

[5] L. MÜLLER, *Numismatique,* livre II, pág. 12.

so [1]. De manera que *Cusoro* era el demiurgo fenicio, fabricador y ordenador de las cosas, que por eso le solían pintar con tenazas y martillo en las manos. Este *Cusor Phat* ó *Ptah* es el Vulcano de los griegos. Donde, á cautela de engaño, se notará que aquel huevo cósmico achacado por Porfirio á la cosmogonía egipcia, es propiedad de la fenicia, según que nos lo aseguran los documentos de Mosco y Damascio [2]. Si, en hecho de verdad, los egipcios dieron cabida á esa noción, la tomarían de los fenicios durante las guerras trabadas con ellos en los días de los reyes Totmes.

Con la cosmogonía de los fenicios frisa la de Hesiodo, como quien parece haber bebido muchos conceptos religiosos divulgados por los fenicios en Grecia [3]. La cosmogonía de Hesiodo dice así: "El caos fué el primero que tuvo ser; después la tierra, de ancho seno, morada segura de los mortales; luego los Tártaros umbrosos en lo recóndito de la espaciosa tierra; finalmente el Amor, el más galano de los dioses inmortales [4]."

El *Eros* (Amor) de Hesiodo, viene á ser el *Pothos* (Deseo) de Sanconiaton, el *Desiderium* de Damascio, el *Ulomo* de Mosco; conviene á saber, el principio activo de la formación de las cosas. Además, el *Chaos* de Hesiodo, el *Omichle (obscuridad)* de Damascio, el *Mot* de Sanconiaton, el *huevo* de Mosco, son equivalentes entre sí y representan el principio pasivo de la producción. Entrambos principios, confusamente expresados en la cosmogonía fenicia, esto es, el agente espiritual engendrador del huevo cósmico, y el huevo cósmico fecundado productor de todas las cosas sensibles, constituyen los dos agentes principales de la cosmogonía bíblica, es á saber, el *ruahh* ó Espíritu de Dios y la *tohu vabbohu* ó materia informe, que trabados íntimamente dan origen á todos los reinos naturales. De donde infiramos que la cosmogonía fenícia viene á ser como un bosquejo y borrón imperfectísimo de la de Moisés.

Traído á cotejo Sanconiaton con Moisés, queda muy atrás, y aun

---

[1] Bunsen, *Place de l'Égypte dans l'hist. du monde*, vol. v.

[2] Robiou: Le caractère de la doctrine dont nous parlons, n'est pas réellement égyptien, il est plutôt phénicien; ces deux propositions ont été séparément prouvées. *La question des mythes, Revue des religions*, 1894, pág. 452.

[3] Poco nos importa que Lenormant incurriese en anacronismos cuando hacía fenicio á Kadmo *(Légénde de Cadmus*, § 2-12. *Annal. de philos. chrét.*, t. xv), y asentaba la fundación de los fenicios en Beocia, y que en iguales inconvenientes tropezase Perrot *(Hist. de l'art dans l'antiquité*, t. iii, pág. 29). Bástanos al presente suponer que las enseñanzas fenicias, ora fueran sidonias ó heteas, entrasen en Grecia, como de verdad entraron, para que Hesiodo no perdiese la ocasión de sacar de ellas provecho. Véase cómo discurre el P. Cara en esta complicadísima controversia. *(Gli Hettei-Pelasgi*, 1894, vol. i, cap. ii.)

[4] *Theogonia*, 116.

parece ridículo, desatinado, lleno de impiedades, sin embargo de hacerle muchos críticos anterior á Moisés, otros casi coetáneo suyo; otros, como Eusebio, contemporáneo de la guerra de Troya. Con todo eso, es muy de reparar cómo presupone la confusión del caos, y establece la organización de animales, y saca á vistas el Amor por fuente manantial de todo ser, bien que luego desdore el resplandor de tan hermosas verdades con la vanidad de feas mentiras, y aun las profane con indecentes abominaciones. Porque tras de mencionar aquel caos tradicional que ningún humano ingenio pudo desterrar de la memoria de los hombres, á fuer de ateo descarado, urde toda una trama de fábrica universal sin sombra de Criador, ni de Hacedor, ni de Gobernador que la forjase, ordenase y rigiese. Gentil era, y á su ingenio astuto cuadraba, por el crédito de la idolatría, negar á más no poder y embrollar raposeando todo lo que le hacía mal viso y le parecía contrario á la pluralidad de los dioses. ¿Quién pensara que el no menos astuto Voltaire había de tener osadía para calumniar el Hexámeron de Moisés, apodándole plagio de la cosmogonía fenicia [1]?

2. La cosmogonía persiana sale muy deslucida del Avesta, donde sólo se contienen algunos rasgos insuficientes para echar juicio del sentir de los persas sobre el origen del mundo. El primer capítulo del *Vendidad* narra cómo el dios Ormuzd, fraguado que hubo el mundo terrestre, formó unas tras otras las criaturas de más tomo, á cuya grandeza contrapuso el dios Ariman otras tantas compuestas de toda maldad, atento á destruir con malvado espíritu las hechuras del dios bueno. Constituído así el orbe terrestre, pone el Avesta un espacio inmenso henchido de luz eternal, otro interminable lleno de tinieblas sin principio, y entre el de luz y el de tinieblas otro lugar donde se asienta el mundo visible, en cuyo ámbito salen los dos espíritus Ormuzd y Ariman en campaña animosos á litigar entre sí cada cual por su bandera.

No da más noticia el Avesta; pero aun cuando acaudalase con más torrente los conceptos, al fin todo pararía en nociones zoroástricas, que eran muy recientes respecto de las tradiciones del antiguo Iran, de que apenas queda memoria. Pero ya que el zoroastrismo no nos dejó más conocimiento de la cosmogonía que el bosquejado arriba, los libros mazdeos posteriores ofrecen amplia explanación sobre el origen del mundo, del tenor siguiente. Al principio reinaban en el universo luz y tinieblas, tiempo y espacio sin fin. En la región de la luz moraba descansado el buen espíritu, Ormuzd, dueño de todo poder y de toda ciencia; en la región de las tinieblas vivía encovado el mal espíritu, Ariman, asistido de poder y ciencia muy inferior. Ormuzd conocía á su contrario Ariman, pero Ariman estaba ignorante

[1] M. D. ECHSTEIN, *Des sources de la cosmogonie de Sanchoniaton.*

del dios Ormuzd. Vivían los dos aparte por sí, cada cual teniendo por compañera la soledad. Como se le trasluciese al dios Ormuzd que Ariman, por su capital enemistad, tendría celos de sus hechuras luminosas, como quien estaba reñido con todo rastro de luz, un día, á somorgujo y con gran secreto, formó buena cantidad de seres. Faltóle tiempo á Ariman para mirar de mal ojo las criaturas brillantes de su competidor, así que divisó el lleno de la luz y la bizarría de los rayos que por el mundo despedían. Encambronado corajosamente, resolvió, en la sima de su lobreguez, acabar con todas ellas, criando devas y drujes y otras hechuras malignas, disformes y dañosas. Propuso Ormuzd á su adversario capítulos de paz. Ariman los rechazó. Ormuzd, conocedor de lo porvenir, señaló al dañino Deva el espacio de nueve mil años, notificándole que en los tres mil primeros las cosas buenas crecerían como espuma; en los tres mil siguientes se abalanzarían las buenas con las malas, libradas las fuerzas y manteniéndose neutrales; pero que en los tres mil años postreros haría frente el bien al mal hasta quebrantar y deshacer su poderío. Cuando Ormuzd descubrió á su rival este orden de sucesos, cayó Ariman en un gran desmayo, que le dejó sin pulsos por tres mil años continuos. Del desfallecimiento de su enemigo se aprovechó Ormuzd para dar ser á los espíritus, á los astros y á la luz terrestre; después hizo el firmamento visible, el agua, la tierra, las plantas, los animales y hombres: estas seis cosas las formó el dios bueno en seis veces ó épocas por espacio de trescientos sesenta y cinco días. Soltadas Ariman las riendas á su furor, cuando volvió en sí, para atropellar con más coraje la obra de Ormuzd, intentó escalar el cielo; mas como le diesen con la puerta en los ojos, no le quedó más arbitrio que apestar la tierra de malos devas, como en verdad lo hizo á resto abierto, forjando además serpientes, escorpiones, tortugas y otras salvajinas feroces que turbasen con tabara y recelo molestísimo el reposo de los mortales, cuya vida cercó de congojas, enfermedades, vicios, desgracias, que con dolores y muerte les eran amago perpetuo. En esta descripción sumaria se compendia la cosmogonía mazdeíta [1].

En ella se hace reparar el número de seis días ó seis períodos, que componen juntos un año entero de 365 días, en cuyo espacio de tiempo recibieron forma por su orden el aire, agua, tierra, plantas, animales, hombres, con tal artificio, que el soplo del aire acumuló las aguas, éstas dejaron descubierta la superficie terrestre, ésta dió lugar á la vegetación, la vegetación al mantenimiento de los animales, los animales al sustento y servicio del hombre. La disposición de los seis períodos (que no se halla en los libros del Avesta, sino en los mazdeos posteriores al cristianismo) está sin linaje de duda tomada

---

[1] Harlez, *Avesta*, 1881, Introd., pág. cxxxv.

de la religión cristiana ó de la Sagrada Biblia. Nótese que si el documento mazdeíta no incluye en los seis períodos las estrellas y la luz, la causa es porque estos dos elementos corresponden al mundo espiritual, antecedente al corpóreo, según lo exponen el Bundehesh y el Minokired, siquiera el Dinkart explane por otro estilo el origen del mundo sensible. De aquí resulta sin dificultad que la división de los seis períodos no fué dictamen recibido de los persas antiguos ni aun profesado por los zoroástricos, como algunos apologistas católicos han querido suponer, pareciéndoles que la tradición persiana venía á propósito para dar más fuerza á las opiniones modernas sobre el Hexámeron; pero no advirtieron con bastante cuidado, que hacer pie en la presunta tradición de los persas era imponer á la antigüedad nociones inventadas después del cristianismo, no soñadas de los primeros discípulos de Zoroastro.

Quien dió margen al desacierto fué Anquetil Duperron con su desaforada interpretación de la cosmogonía persiana, que agravó con otros disparatados anacronismos. Falto de regla y nivel, sin pensar que levantaba un edificio á humo muerto, amontonó materiales que debiera desechar. Atarantado con el estudio del Zend-Avesta, publicó esta distribución: Ormuzd, en 45 días hizo el cielo, en 65 la tierra, el agua en 60, los árboles en 40, en 80 los animales, en 75 el hombre [1]. Luego, tropezando en mayores desatinos, cuanto más adentro metía el pie, como dando razón de lo que imaginaba, dijo que Ormuzd, rey grande, fuente de vida, tuvo por padre al *Tiempo eterno,* deidad mayor, de cuyas entrañas nacieron los dioses gemelos, Ormuzd y Ariman, aquél criador de los cielos y espíritus, éste del mundo material y de las cosas sensibles. Todo esto, concluye Anquetil, fué llevado á efecto mediante la palabra divina, llamada *Honover* por los persas.—Anquetil Duperron, erudito francés del siglo XVIII, trafagando la Persia con largas peregrinaciones, á poder de exquisitos cuidados, aunque falto de medios científicos y sobrado de credulidad con sus ladinos maestros, acometió la empresa de publicar una versión del *Zend-Avesta,* tal vez llevando intención de ganar gracia con la buena obra y de abrirse camino para algún nombre honroso. En hecho de verdad, más perdió que ganó su honradez con el derramar por Europa la traducción, que á los ojos de los críticos modernos es de escasísimo valor. Lo que dice del *Honover* pertenece al centón de las consejas. *Honover* es entre los persas, ni más ni menos, una plegaria muy frecuentada de los parsis. Anquetil, al traducir el cap. XIX del Iasna, en vez de *plegaria* puso *Verbo,* y donde Ormuzd dice que pronunció esa *oración* y se la enseñó á Zoroastro antes de crear cielos y tierra, el traductor francés, dando soga á la fantasía, escribió que Ormuzd creó cielos y tierra mediante su *Verbo:* de tan ruin versión se apro-

[1] *Zend-Avesta,* t. II.

vechó después el incrédulo Marius en 1881, para escarnecer el Logos de San Juan, dándole por fisga origen persiano en su libro *La personnalité du Christ*[1]. De más tomo es el yerro de Anquetil allí donde habla del *Tiempo eterno*. La noción del *Tiempo indeterminado*, ó de *Zervan-Akarana*, comenzó á divulgarse en los días del emperador Justiniano por medio del Bundehesh, libro parsi escrito en el siglo VII. Anquetil, sin meterse en distinguir épocas ni doctrinas, guiado por su aprensión, pensó que *Zervan-Akarana* (llamado por él *Zervane Akerene)*, nombre inventado por los mazdeos sasánidas, no conocido de los iranios ni de los zoroástricos, y que significa tiempo abstracto é indefinido, era el Gran Dios de los antiguos persas, Padre de Ormuzd, fundamento del monoteísmo avéstico, fuente y origen de todas las cosas: errónea sentencia que torpemente confundía con el mazdeísmo avéstico el postavéstico, y con los remiendos zoroástricos las galas postizas que fueron los zervanistas á buscar en la Sagrada Escritura para añadir nuevos lucimientos á su trasnochada religión[2].

Viniendo, pues, al repartimiento de los días, no le conoció la antigua Persia, ni se les ocurrió á los alumnos de Zoroastro. Quien primero la menciona es el libro Bundehesh en el siglo VII de la era cristiana, como el eruditísimo Harlez lo dejó bien asentado[3]. Lo que Plutarco escribió en su tratadillo *De Isis y Osiris*, acerca del huevo donde Ormuzd encerró veinticuatro dioses, cascado después por otros veinticuatro dioses hechos por Ariman, es patraña del escritor griego, que no nos está á cuento averiguar de dónde se la sacaría, pues de otros capítulos consta cuán lejos andaba de saber de molde la religión de Zoroastro y las tradiciones de la Persia. Tocante al bosquejo de cosmogonía apuntado en el Avesta, baste decir que habiendo tenido Zoroastro capacidad y oportunidad para consultar la Sagrada Biblia, como á muchos autores modernos les parece, es cosa extraña dejase á sus discípulos una alegórica descripción, escasa, desordenada, imperfectísima, que se aleja infinito de la sencillez y hermosa claridad del Génesis.

3. Bajando á la India, las nociones cosmogónicas se han de sacar de los postreros capítulos del Rig-Veda, porque en los antecedentes no se halla rastro de origen mundial. El capítulo diez suministra estas enigmáticas sentencias:

"Allende el cielo y la tierra, allende la morada de los Devas y Asuras, ¿cuál fué la primera semilla de que nacieron los dioses?—Las aguas tuvieron en sí esa primera semilla en cuyo interior se juntaron todos los dioses; el Uno, en quien descansan todas las cosas,

---

1 HARLEZ, *Dictionn. apolog.*, art. *Verbe Divin*.

2 CASSARTELLI, *La philos. relig. du mazdeïsme*, 1884.—DARMESTETER, *Études iraniennes*, 1883, t. I, pág. 12.

3 *La Controverse*, 1882, t. IV, pág. 442.

fué reclinado en las entrañas de lo que no nació.—Vosotros no conoceréis jamás al que creó estas cosas; algo hay entre vosotros y él. Los poetas, envueltos en confusa lobreguez, hablan como tartamudos y se despiden satisfechos con vivir.„—Más expresadamente, bien que con mayor confusión de conceptos, expónese la cosmogonía en un himno del capitulo once, en esta forma: "A la sazón no habia ser ni no ser, ni espacio, ni cielo; ¿quién guardaba los aledaños de sus insondables aguas? Antes que hubiese diferencia entre la muerte y la inmortalidad, entre la noche y el día, vivía el Ser único. Por sí mismo respiraba sin soplo, y no hubo después otra cosa que él. Al principio reinaban las tinieblas, el universo formaba un vasto mar obscurísimo, y en su lobreguez estaban sepultadas todas las cosas. Entonces el grano encerrado en la boca, el Uno (Tad), brotó afuera por la virtud del calor. Las cosas salieron de este abismo tenebroso al soplo de *Kama* (del *deseo).* Los sabios, meditando en sus corazones, hallaron en el no ser el principio del ser. ¿Quién lo sabe? ¿Quién dirá de dónde se deriva esta universidad de cosas? Los dioses vinieron después: ¿quién sabe de dónde proceden?„

La cosmogonía védica no da paso libre á la curiosa investigación; sólo nos muestra el caos inicial y la producción de cosas por un Ser anónimo, que los cantores védicos intitulaban *Tad, esto, aquello, éste, aquél, él.* No hicieron memoria de Dios, no porque les faltasen dioses de quien echar mano para ponerlos á la cabeza de la creación, sino porque en los últimos crepúsculos del vedismo, cuando los dos capítulos alegados se escribieron, los dioses Indra, Varuna, Agni, Mitra y demás iban ya de capa caída bajando de la mayor alteza á la mayor miseria, hasta apagárseles, para nunca más relucir, el fuego fatuo de la personalidad, reducido su ser de deidades á la apocada condición del *Uno* abstracto, indeterminado, absoluto, impersonal, pues ya no acertaban los vedistas á distinguir si ese *Tad,* cimiento de todos los seres, estaba dotado de sabiduría, ó si era ente fatal como el alma del mundo. No nos debe embarazar la opinión de ciertos indianistas [1] que han estimado el himno del Rig-Veda por propio de los libros bramánicos, pues cuanto el estilo y el lenguaje le califican de védico, bien que pertenezca á la época de transición, en que, cansada la fortuna de juguetear con los fantásticos dioses, volvía su rueda contra ellos, dejándolos desairados, por encumbrar en ella los del bramanismo panteísta [2]. La verdad sea, que en la cosmogonía védica no hace Dios oficio de Criador, como no le hace en otra alguna fuera de la de Moisés.

---

[1] SCHOEDER, *Indiens Litteratur und Cultus,* pág. 233.—SCHERMAN, *Philosophie Hymnen,* pág. 93.

[2] OLDENBERG, *Le Bouddha;* 1894, pág. 17.—HARDY, *La période védobrahmanique de la religion de l'Inde ancienne,* 1894.

Más al descubierto se verá lo dicho si abrimos el libro de Manú, donde los bramanes dejaron estampado el origen del mundo por estas palabras:

"Al principio había una cosa obscura, no producida antes *(a-prata-jatam, in-pro-genita)*, desordenada, abismo vacuo, sin vida, marchito por su inercia é imbecilidad. Entonces el Ser existente por sí *(svayam-bur, a se ens)*, imperceptible para hacer perceptible este mundo en sus primeros elementos, se mostró resplandeciente y arrojó las tinieblas. El que no puede ser alcanzado por los sentidos, infinitamente sutil, eterno, alma de todas las cosas, ininteligible, se descubrió lleno de resplandor.—Habiendo determinado producir los seres, sacó de su substancia, por la reflexión, primero las aguas, después una semilla dentro de ellas. La semilla vino á parar en huevo de oro brillante como el sol. En este huevo se engendró á sí propio en razón de Brama, padre del mundo universo. Las aguas recibieron nombre de *nárídes*, porque proceden de *Nara* (espíritu), y por haber sobrellevado el movimiento (áyana) de Nara, Brama llamóse *Naráyana*.—El principio generante, que fué producido por la causa incognoscible y eterna, por contener en sí lo que es y lo que no es, se celebra en este mundo con el renombre de *Brama*. Este supremo Señor, pasado que hubo un año de Brama en el huevo de oro, por su propio pensamiento partió el huevo en dos pedazos. De ellos formó el cielo y la tierra, con la atmósfera en medio y los ocho campos celestes y el lugar permaneciente de las aguas. Derivó de su propia substancia el *atman* (espíritu), y de él sacó el entendimiento avisador y maestro supremo, y el gran principio intelectual, y todo cuanto recibe las propiedades de las criaturas, y sucesivamente los cinco sentidos que perciben los objetos materiales.—Como hubiese lanzado partecillas infinitamente sutiles de estos seis principios, en los elementos de su propia substancia procreó todas las cosas. Y porque estos seis principios penetran en partículas tenuísimas la substancia del Ser supremo, los sabios intitularon la forma visible de este Ser con el nombre de *saiva*.—Los elementos primeros se entrañaron en porciones delgadísimas en el ser juntamente con sus actos propios, así como el atman productor de las cosas imperecedero. De los elementos sutiles de estos siete principios del imperecedero provino todo cuanto está sujeto á perecer.—Habiendo el sumo Señor dividido en dos partes su cuerpo, vino á ser medio varón y medio hembra, y en la porción femenina engendró á *Vivaj*. Dióse Vivaj á penitencia rigurosa y engendró á *Manú*, hacedor de todo el universo. Deseando Manú ser padre de hombre, entregóse á más austera penitencia, y dió á luz los seis *Maharshis*, cabezas de las criaturas, y de ellos nacieron los dioses y los genios, los yaksas guardadores de las riquezas, los ogros, los vampiros, las ninfas celestes, los asuras, las serpientes, las aves del cielo, los pitris y los cantores celestiales; luego

los relámpagos, rayos, nubes, arco-iris, meteoros, cometas, astros; después los animales é insectos.—Una vez producido el universo, el Ser de potestad incomprensible se escondió entrando en sí mismo y haciendo que el tiempo sucediese al tiempo.—Cuando el dios está en vela, todo el mundo florece con actividad; cuando se echa á dormir, todo se disuelve y cesa. Mientras le dura el sueño, todos los seres animados y los principios de los actos pierden su poder, y la animación se vuelve inercia. De modo que, al disolverse las cosas y abismarse en el alma suprema, este Ser, que contiene en sí todos los seres, duerme inmóvil en total descanso. Vuelve á sumirse en las tinieblas, y allí queda encerrado por largo tiempo con los sentidos aletargados; ya no ejercita sus actos propios, porque se desnudó de toda forma.—Mas cuando al volverse elemento sutil embiste y penetra lo interior de un ser móvil ó inmóvil, entonces, saliendo fuera de sí, desenvuelve una nueva forma. De arte que, por medio de este sueño y de esta vigilia, el Ser inmutable vivifica y deshace sucesiva y perfectamente toda la universidad de las cosas„[1].

En la superficial pintura de la cosmogonía bramánica podría cualquiera sospechar analogía y consonancia con la de Moisés. Aun la semilla mundanal convertida en huevo, y el huevo en seminario del mundo universal, causa más novedad y asombro que el huevo de Damascio en la cosmogonía de los fenicios; ¿quién no ve aquí realzada como en borrón profético la nebulosa de Laplace? Ni extrañará tan notable afinidad quien repare en los hurtos de consideración hechos por Manú al Pentateuco de Moisés, como en otra parte dijimos[2]. Con todo eso, desdoro es de la cosmogonía bramánica la falta de Dios Criador. El *atman*, emanación de la substancia divina, se constituye alma de todos los seres; simboliza el alma del mundo; es Brama despierto y hacedor, cuyas obras se efectúan mediante el *deseo* ó Kama, como lo dice el Rig-Veda. ¿Qué es Kama? El elemento femenino que á título de deseo amoroso, unido con *atman*, engendra el mundo visible. Bien lo expresó el Sama-Veda diciendo: "El eterno vivía á solas; despagado de la soledad anheló compañera; al punto se trocó en dos, esposo y esposa. La unión de entrambos produjo los seres del universo„. Ningún reparo ponen los modernos en admitir que el libro Sama-Veda pertenece á la decadencia del vedismo. Donde evidente cosa es que el mundo ideado por los bramanes vino á la existencia del ser por vía de generación, no por obra de creación, que por esta causa, contra el sentir de la tradición antigua del Rig-Veda, introdujeron los bramanes los conceptos de esposo y esposa en la divinidad, manantial de infinitos desórdenes en las costumbres de la India.

---

[1] *Leyes de Manú*, lib. I, 5-57.

[2] *La Religion*, cap. IV, art. II.

Y no sólo no es creación la acción productiva del mundo, como no es Criador el Hacedor de las cosas; mas ni él ni ellas poseen realidad entitativa; porque en tanto el mundo conserva su ser, en cuanto pone su desvelo el dios Brama en tomar muy á su cargo la administración de los mundanos negocios; pero en hallándose el alma del mundo cansada de trabajar en la conservación y propagación de vegetales, animales y hombres, se le cortan los bríos al *atman*, encapótase la brámica majestad, cae en irresistible modorra, échase á dormir á sueño suelto, y en aquel punto la universidad de las criaturas se le vuelve sal y agua, cual si nunca hubieran sido; en humo se pasa todo. Así entendían los bramanes la esencia de Dios y del mundo. ¿Quién osará carear la cosmogonía bramánica con la bíblica sin primero tratar de confundir la ilusión con la vivísima realidad? [1]

4. Los budistas pocos ratos ocuparían en meditar la cosmogonía de los bramanes, en cuyas enseñanzas Buda, su maestro, gastó sus floridos años; á poco que la hubiesen estudiado, habrían descubierto las ridículas necedades que contiene, como va dicho. Pero á Buda más impresión le hacían los efectos de la humana miseria que las especulaciones filosóficas sobre la causa primera. Sin embargo del silencio que el budismo de la India guardó tocante al origen del mundo, hállanse en los libros búdicos del Tibet algunos dejos de cosmogonía que el provicario A. Desgodins resumió en la forma siguiente: "Al principio no había en el mundo sino agua y espíritus. Uno de los más señalados, queriendo un día formar el globo terrestre, tomó cinco piedras, metiólas en la dicha agua, y con sus oraciones y poder mágico las fecundó; las piedras cundieron engrosándose hasta convertir su corpulencia en los cinco continentes„. Añade el escritor: "El año 1875, hallándome yo en Bathang, un lama anciano, por nombre Gumbo, harto entendido y de buen natural, me contaba esa historia que yo había leído mucho antes. Sin desplegar los labios escuchaba yo la relación, terminada la cual le pregunté que dónde halló el espíritu las cinco piedras si sólo había agua en el mundo. El viejo no supo sino celebrar con mucha risa mi pregunta, añadiendo: En verdad, yo he pasado esta historia un centenar de veces en mi libro, y nunca se me ofreció preguntar dónde el espíritu había encontrado

[1] MONIER WILLIAMS: «La teoría del bramanismo consiste en que el Ser existente por sí es un espíritu abstracto, impersonal, que vive sin ton ni son, piensa sin saber qué, goza sin ningún deleite; pero en comenzando á entrar en cuentas consigo, á pensar, á holgar, sale de su ensimismamiento y se viste de organización material. Entonces se vuelve persona, y cuando quiere manifestar su poderío para formar un mundo exterior, su naturaleza se halla doblada, macho y hembra». *Religions thought and life in India*, pág. 180.—LAOUENAN, *Du brahmanisme*, t. II, pág. 248.

las piedras. Y el agua, insistí preguntando, ¿de dónde venía? ¡Qué me sé yo!, repuso mohíno; pero nuestros libros así lo rezan„ [1].

Otra leyenda corre valida entre los tibetenses, algo diversa de la anterior, que dice así: "Al principio había espíritus y materia finísima de sabor muy agradable. Los espíritus se paladearon con la materia, golosineando á su gusto; en castigo del deliberado deleite, comenzaron á tornarse menos sutiles y la materia menos sabrosa. Cuanto más se regostaban en la materia, más materiales y groseros se volvían, hasta que á los veinte bocados se hallaron los espíritus convertidos en hombres. Levantaron la voz á una todos, y con un tremendísimo grito dijeron: ¡Casa, casa! Y en las casas se metieron á esconder su vergüenza. De aquí nacieron las familias y las naciones. La familia más gloriosa por su poder y riqueza fué la de Sakia-Muni, fundador del budismo [2].„ Luego declara el citado Desgodins cómo, habiendo puesto toda la diligencia posible en averiguar qué opinión prevalecía entre los lamas acerca de la creación, no pudo salir con ello, porque el budismo del Tibet, así como el de la India, no se mete donde no alcanza, ni habla de lo que no sabe, puesto que, si hay Dios ó no le hay, no se le da un ardite de saberlo.

5. Pasemos al Imperio de las Flores. Los chinos, curiosos y diligentes cronistas de los sucesos más memorables conservados por la tradición, anduvieron remisos en dejar estampado en sus anales el origen del mundo. Confucio, que tanto celo gastó en asegurar con leyes las costumbres patrias de la antigüedad, en asunto de tanta calidad é importancia pasó en silencio los dictámenes de los mayores, sin cuidar de transmitir á la posteridad su juicio sobre cosmogonía. Solamente los taoístas, discípulos de Lao-tsé, perdido el miedo á dislates desaforados, dieron á la pública luz sus centones de locuras que en la extravagancia llevan la nota más patente del descrédito. Consultados sus comentarios, puede reducirse la cosmogonía taoísta á los puntos siguientes:

"Al principio todo era caos y tinieblas. Un día salió del caos un ser que se llamó *Pan-Ku*. Éste entró á poner en orden el mundo. Después de formado el cielo y la tierra, pareció el hombre. A la muerte de *Pan-Ku*, de su cabeza se derivaron las montañas, de sus ojos brotaron el sol y la luna, de sus venas manaron los ríos y corrientes, de sus cabellos pimpollearon los árboles, de sus pelos nacieron las plantas, y á este tenor todas las cosas por su orden. Fenecido *Pan-Ku*, y crecido que hubo el linaje de los hombres, dejáronse ver los *Tien-Hoang*, ó emperadores del cielo, en figura de serpientes; luego los *Ti-Hoang*, ó señores de las tierras; en fin, los *Yin-Hoang*, ó señores

---

[1] *Revue des religions*, 1890.—*Le Bouddhisme thibétain*, pág. 203.
[2] *Ibid.*, pág. 204.

de los hombres. Los *Tien-Hoang* eran trece hermanos; reinaron uno tras otro por dieziocho mil años cada uno. Los *Ti-Hoang*, que fueron once hermanos, gobernaron el mismo espacio de tiempo que los dichos. Los *Yin-Hoang*, que eran nueve, vivieron cuarenta y cinco mil seiscientos años„.

En esta cosmogonía de los chinos, recopilada por el sinólogo Pauthier [1], el *Pan-Ku* parece simbolizar el macrocosmos, ó mundo formado procedente del caos y materia elementar. No tanto la imposibilidad de concebir las estupendas formaciones, ni la dificultad de dar asiento á esas millaradas de años, cuanto el origen fabuloso de toda la relación, nos obliga á tornar las espaldas á la cosmogonía de los chinos. ¿De qué libros consta? No de los King clásicos, que cubren con el velo del silencio el origen y formación de las cosas; no de Confucio, que pasó de corrida sin hacer mención de semejante materia; no de historiadores graves, que tampoco dieron cuenta por escrito de la creencia tradicional, sino de los escritos de los taoístas, que á espaldas de los confucianos extendieron las enseñanzas del Tao por el imperio chino.

Que la escuela de los taoístas robase las atenciones del pueblo fingiendo fábulas y derramándolas por doquier, con el fin de conciliar el agrado de los chinos, sin respeto á la venerable antigüedad, es en el día de hoy sentencia común de los sinólogos más imparciales. A la composición de las ficciones mitológicas ayudaron los indios, persas y judíos cuando después del siglo v (A. C.) invadieron el Celeste Imperio, dejando allí plantadas, por obra de los taoístas, sus propias enseñanzas, cual si hubieran brotado en suelo chino y procediesen de antigua cepa. Esto demostró el esclarecido Harlez en su *Historia de las religiones de la China* y también en su libro *La religión china*, demostración intentada un siglo antes por el misionero P. Gaubil en su *Tratado de la cronología china* de 1740. De manera que la cosmogonía presentada por Pauthier es pura fábula, cuyos inventores fueron los taoístas, no originales meramente, sino plagiarios en gran parte; por tanto, de ningún precio es á los ojos de la crítica.

Otro bosquejo de cosmogonía dió á la publicidad el docto Harlez, delineado en estas palabras: "Al principio era el *Grande Uno, Tai-y*, que no tiene cuerpo ni figura. No tenía ser la materia. Entonces se formó *Tai-tu*, la materia interminable; después *Tai-chi*, la figura inmensa; y entonces hubo cuerpo y forma sensible. Del *Grande Uno*

---

[1] *Livre sacré de l'Orient*, pág. 1-49.—Otros autores de gran nombre (BIOT, *Considérations sur les anciens temps de l'hist. chinoise.*—P. GAUBIL, *Traduction du Shou-King*, introd.—HARLEZ, *La religion primitive des chinois*, 1884.—FORTIA D'URBAN, *Hist. antédiluvienne de la Chine*, t. I) la han publicado con más limpieza y exactitud que Luken, cuyo libro *Traditions de l'humanité* anda muy corto en la presentación de los documentos.

emanaron dos principios: el uno macho, activo y productor; el otro hembra, pasivo y sujeto á transformaciones. La junta de ambos principios, y sus operaciones y funciones, produjeron todas las cosas visibles [1].„ El elemento *Tai-y (Grande Uno)* que en esta cosmogonía descuella, es el *Tao*, la *Razón* suprema é infinita del taoísmo inventada por Lao-tsé para deslucir con bastardías flamantes la autoridad de las tradiciones antiguas, y para erigir en su lugar, por principio cimental de todas las cosas, la *Razón* eterna sin Dios, que al fin se cifra en el espacio indefinido, en la materia eterna, en el alma del mundo. Compruébase esta ilación con el texto del libro *Tao-te-King*, compuesto por Lao-tsé; en el capítulo cuarenta y uno leemos: "El Tao produjo uno, uno produjo dos, dos produjo tres, tres lo produjeron todo„. Palabras enigmáticas que á todos parecen algarabía, pero que no admiten rastro de Dios, pues Lao-tsé en ninguna página de su libro le menciona, como no le podía mencionar un redomado enemigo de la tradición china. Con esto ya no será menester demostrar cuánto va de la cosmogonía taoísta á la de Moisés, pues tan desemejantes son en todo.

6. La cosmogonía japonesa contiénese á la larga en el *Ko-zi-ki*, uno de los tres libros sacros que posee el sintoísmo, religión antigua de los japoneses, cuyas leyendas y tradiciones empezaron á ponerse por escrito en el siglo VIII de la Era Cristiana. H. Castonnet des Fosses, vicepresidente de la Sociedad de Geografía comercial de París, describe la cosmogonía del Japón por estas palabras: "Al principio hubo el caos. No tenía ser cosa alguna que gozase de nombre. Tres deidades reinaban en aquellos principios: el Dios augusto Señor del cielo, el Dios augusto hacedor, el Dios admirable productor. Estos tres Kamis nacieron por una suerte de generación espontánea. Los tres dieron principio á la formación de las cosas. Primeramente hubo separación entre el cielo y la tierra, de que provinieron dos fuerzas, activa la una, pasiva la otra. La tierra, que flotaba en el caos como un manchón de aceite, se espesó y tornóse viscosa. De su viscosidad salió una mancha roja, que dió origen á dos dioses más, que con los tres primeros componen las cinco divinidades japonesas.

„Otros Kamis fueron criados, ya por las cinco deidades, ya por las dos esencias dichas. Primero el dios de la tierra y el dios de la abundancia. Después cinco parejas divinas; es á saber, el dios y la diosa del légamo terrestre, el dios y la diosa de las semillas, el dios y la diosa del aire, el dios y la diosa de la hermosura, el dios y la diosa de la obligación. Los dos postreros Kamis, denominados *Izanagi* é *Izanami*, tenían cuerpo material de naturaleza muy parecida al del hombre. Los dioses mayores mandaron á Izanagi y á Izanami

[1] *La Controverse*, 1884, t. I, pág. 566.

que consolidasen la tierra; diéronles al efecto una lanza formada de una piedra preciosa y dotada de propiedades estupendas. El dios Izanagi y la diosa Izanami hicieron asiento en el puente que juntaba el cielo con el caos, y comenzaron á revolver con la lanza la materia glutinosa que se había de convertir en el globo terráqueo. Al sacar la lanza, destiló de su punta una gota de limo, y quedó formada la isla de Onogoro, adonde bajaron los dos Kamis; y como la hallasen á propósito para morada, en ella determinaron dar comienzo á la población del mundo.

„El primogénito fué el dios Hirugo, raquítico y disforme. Como tuviesen asco de su fealdad, le dejaron al vaivén de las ondas en un batel hecho de cañas. Rabiosos de dolor por la asquerosidad de su prosapia, escalaron el cielo para pedir consejo á los cinco dioses. Allí se les declaró que la deformidad del hijo provenía de haber andado Izanami desenvuelta con su esposo por exceso de amorosa pasión contra el deber de su estado. Bajaron los dos á su isla; y portándose conforme á las leyes de la honestidad, engendraron las islas que forman el archipiélago del Japón, y los diez Kamis que presiden al aire, á la tierra, al agua, á las estaciones, viento, árboles, montes, lagos, navíos, alimentos, fuego. El nacimiento de este postrer Kami costó la vida á la diosa Izanami. Al ver Izanagi la pérdida de su consorte, hizo grandes extremos porque le hervía el corazón de congoja, sin que llantos, sollozos y clamores mitigasen el desconsuelo de su viudez. De sus lágrimas nació la diosa del lloro. Fuera de sí de melancolía, de un tajo cortó la cabeza al dios del fuego, causa involuntaria de la muerte de Izanami. La sangre de la criatura divina dió lugar al nacimiento de diez y seis dioses más„[1].

La cosmogonía japonesa, conforme la dibuja Luken en sus *Traditions de l'humanité*, t. I, no parece ser la de los sintoístas, cuya secta religiosa es la más antigua del Japón. No es razón proseguir los fabulosos nacimientos de dioses y diosas que componen el tejido de esta mitológica cosmogonía, una de las más desatinadas que conocemos, y la menos digna de carearse con el Hexámeron de la Biblia, si bien no dejan de traslucirse en ella algunas vislumbres que traen á la memoria la caída de nuestros primeros padres en el Paraíso terrenal.

## ARTÍCULO III.

1. Cosmogonía mejicana.—2. Mixteca.—3. Iroquesa.—4. Luisiánica.—5. Griega.—6. Etrusca.—7. Romana.—8. Germana.

1. Excusada pretensión sería pedir cosmogonías á las gentes americanas, que poseen apenas tradiciones y vivieron en tanta ignoran-

---

[1] *Revue des religions*, 1895, pág. 393.

cia y rudeza. Los mejicanos, que fueron la nación de más cultura entre todas, estaban enriquecidos con noticias importantes. A juicio de los que historiaron sus costumbres y religión, celebraban la excelencia de un Dios supremo, á quien llamaron Teotl (Theos-Deus), y dábanle veneración y el mejor lugar entre todos los dioses, aun después que hubieron caído en la idolatría. Le juzgaban alma del mundo y artífice de cielos y tierra. Pintábanle mancebo y representaban en su figura la fuerza, el señorío y la majestad. No le desembarazaban del gobierno de las cosas, como los orientales, poniéndole en manos de dioses subalternos; pero de tal manera trastrocaban y revolvían la creación de las cosas, que es laberinto inexplicable y sin salida el relato de su historia [1]. Entre otras fábulas, contaban que el mundo duró tiempo sin sol ni luna, que fué renovado en diversas veces (la común opinión eran tres), y que la postrera renovación había ocurrido cincuenta y dos siglos antes de la era cristiana. "Tal vez, juzga el Padre Hervás que resume su teogonía, entendían por esta renovación última la que siguió al diluvio, del cual tenían claro conocimiento [2]."

2. Los mixtecas conservaron una cosmogonía más circunstanciada que los mejicanos, aunque más quimérica, si cabe. "En el año y en el día de la obscuridad y tinieblas, antes que fuesen días ni años, estando el mundo abismado en tanta negrura que todo era caos y confusión, la tierra estaba cubierta de agua, ni había en su sobrehaz otro que limo y cieno." Así abre la relación Fr. Gregorio García, de la Orden de Santo Domingo, en su libro *Del origen de los judíos mixtecas* [3], y prosigue narrando aquellas ficciones de un dios culebra-león y una diosa culebra-tigre, padres de todos los dioses. Mas al cabo profesaban los mixtecas el caos, la existencia del agua y todo lo que con eminencia contiene el segundo verso del Génesis.

Menos fabulosa era la creencia de los habitantes de la Virginia. Decían, según lo que refiere el P. Mailla, citado por el dicho P. Hervás, que "un solo Dios, grande, eterno y primado había en el principio producido los dioses de primer orden que le sirviesen de ministros para crear y gobernar todo lo demás. El Dios sobrepujante crió el sol, la luna y las estrellas, que son como semidioses ó instrumentos de otro orden inferior. Las aguas fueron las primeras, y de ellas fabricaron los dioses todas las cosas visibles é invisibles". Esta noticia de la creación de los animales por ministerio de dioses subordinados, común á los orientales, viene á ser conmemoración del Génesis, que nos pinta los animales saliendo de las aguas.

3. Los iroqueses, con ser tan salvajes y zafios, guardaron la memoria de la creación, como el P. Lafiteau la expone, escribiendo, entre

---

[1] CLAVIJERO, *Historia de Méjico*, lib. VI.

[2] *Storia della terra*, p. I, capo IV.

[3] Lib. V, cap. IV.

otras cosas, que en el fondo de las aguas formóse una isla, que creciendo, creciendo, dió nacimiento á la tierra continental[1].

4. Las naciones bárbaras de la Luisiana y del Mississipí, al estilo de los iroqueses, hacían memoria de una mujer que vino á caer volando en el caparazón de una tortuga, y de las aguas hizo salir la universalidad de las cosas. Varias y ridículas son las fábulas de los caribes, californios, tarascos, peruanos; en ellas no echan en olvido á un Dios criador del cielo y de la tierra, diferente en naturaleza del sol y de los demás seres. ¿Quién, pues, osará poner la sencillez, claridad y gravedad de la narración mosaica al lado de lo ridículo, grosero y antojadizo de las cosmogonías de estos pueblos, que si encierran substancia de inestimable verdad y se eslabonan entre sí con notables conveniencias, demuestran en los arreos indecentes con que las visten que solamente la de Moisés tiene el privilegio de la mejoría y perfección?

5. Dejemos el mundo nuevo y volvamos al antiguo, para descubrir con qué crédito corría en Europa la creación del universo. La cosmogonía helénica podemos tomarla de Hesiodo, que en su Teogonía parece haber presumido formar el árbol genealógico de la familia divina, en su tiempo venerada. El poeta da principio en estos términos: "En primer lugar y ante todas cosas fué el Caos, y luego la Tierra, de ancho seno, inalterable morada de todos los vivientes, y el tenebroso Tártaro en las profundidades de la inmensa Tierra, y el Amor, el más bello de los dioses inmortales. Del Caos nacieron el Erebo y la negra Noche. La Noche y el Erebo dieron á luz el Éter y el Día. La Tierra produjo al estrellado cielo; después dió de sí los altos montes. También engendró á Ponto. Asimismo del cielo tuvo al Océano de abismos profundos, á Ceo, á Crio, á Hiperion, á Japet, á Febe y á la amorosa Tetis. Después de éstos dió vida al matrero Saturno, su más terrible hijo, enemigo de su poderoso padre. Engendró además á los Cíclopes..."[2]. Tras esta cáfila de dioses vienen los demás hijos de Urano y la Tierra. Narra luego Hesiodo el altercado entre el padre y los hijos, y cómo Saturno mutiló á Urano, de cuya sangre brotaron, entre otras deidades, la galana Afrodita. Saturno se come á bocados sus hijos, Rea salva á Júpiter, á éste los hijos de Urano y de la Tierra le dan favor, con que derriba del trono á Saturno y extiende á dioses y hombres su imperio, aherrojando á los titanes, rebeldes enemigos suyos, en el hondísimo Tártaro.

En la Teogonía de Hesiodo, que en parte merece nombre de cosmogonía, los tres dioses Caos, Gaya y Eros simbolizan el espacio ilimitado y la materia terrestre, unidos entre sí por una fuerza atractiva de tanto poderío como el amor. Los dos primeros, Caos y Gaya,

[1] *Mœurs des sauvages*, t. I.
[2] *Theogonia*, 116, etc.

dan el ser á todos los dioses, porque de Caos nacen Erebo y Noche, y de éstos Éter y Día, así como de Gaya procede Urano y la restante tropa divina. La descripción de Hesiodo no parece mera ficción poética, sino representación simbólica ó alegórica de los elementos naturales; pero le falta el Criador, el Ordenador, el Sumo Hacedor, esto es, la explicación razonable de la lucha de elementos que dió origen á la formación de los reinos naturales, y, en fin, aquella augusta y comprensiva concisión que realza el Hexámeron de Moisés con tan soberana autoridad. No lograron los griegos antiguos alzarse á la creencia pura del único Dios, siempre dieron culto á un Dios demasiado humano.

En la comedia *Pájaros* introduce Aristófanes un personaje que habla así: "Al principio hubo el Caos, Erebo y el profundo Tártaro. No había á la sazón ni tierra, ni cielos, ni aire. La noche, con sus negras alas, arrojó un huevo en las entrañas de Erebo, y poco á poco fué brotando del huevo el Amor con sus alas doradas á manera de impetuoso torbellino. Del Amor, unido al Caos, nacieron los animales y los hombres. Antes que el Amor se entrometiese no había dios alguno, pues de sus entrometimientos traen origen la tierra, el cielo y la tropa de los dioses„. Más resumidamente expuso Eurípides, en su *Menalipo,* la idea de la cosmogonía helénica, diciendo: "Antes el cielo y la tierra ofrecían una misma figura; mas, después que se separaron, sacaron á luz selvas, aves, fieras, peces y el linaje de los hombres [1].„ Los dioses cósmicos elementares fueron *Caos* y *Tierra* ilimitados y confusos; mas, después que el *Amor* los juntó y puso en movimiento separándolos, comienza el drama de la formación natural. Entonces procede de las tinieblas la luz, de la noche nace el *Día,* de la *Tierra* informe tiene descendencia el Cielo, cuya unión con su propia madre da nacimiento á todas las cosas celestes y terrestres, denominadas por la teogonía de Hesiodo con nombres abstractos.

Los órficos, secta filosófica fundada en el siglo VI (A. C.), retocaron la teogonía de Hesiodo, añadiendo y quitando, no para mejorar, sino para desflorar con borrones de panteísmo la antigua pureza. La substancia de su cosmogonía se contiene en estos puntos: "Antes que *Cronos (Tiempo)* se manifestase al mundo, *Caos* y *Éter,* dioses antiquísimos, engendraron el huevo cósmico, el cual, cascado y partido, dió origen á *Urano (Cielo)* y á *Gaya (Tierra).* Del huevo salió *Cronos (Saturno, Tiempo),* dios mayor, principio del orden y de la armonía mundana [2]„. Este es el epílogo y membrete de la cosmogonía, tomada

[1] Eusebio, en su *Preparación Evangélica* (lib. I, cap. VII), atribuye al helenismo la pintura de Eurípides: ardua empresa es averiguar si las tres cosmogonías alegadas representan la tradición helénica, ó los conceptos particulares de sus autores.

[2] DE PRESSENSÉ, *L'ancien monde,* 1889, pág. 455.—MAURY, *Hist. des religions de la Grèce,* t. II, chap. I.

de Hesiodo y adoptada por el orfismo, de cuyo fundador, Orfeo, han corrido opiniones encontradas [1]. Sea como fuere, la cosmogonía helénica no tan sólo se halla falta del Dios Criador, sino que rebosa en naturismo y en superabundancia de fuerzas naturales. Finalmente es de reparar que los nombres Caos, Tierra, Erebo, Noche, Día, Cielo, que en la cosmogonía helénica hacen papel de dioses y alegóricamente significan elementos y fuerzas cósmicas, en el Hexámeron de Moisés son nombres comunes de efectos producidos por la omnipotente virtud de Dios Criador, para que se entienda cuán lejos está la cosmogonía griega de poder carearse con la hebrea.

6. Mención especial merecen los etruscos, gente antiquísima, muy insigne en conocimientos naturales, grandemente celebrada por el estudio de la ciencia divinatoria, según consta de Diodoro Sículo y de Cicerón [2]. Los etruscos, en opinión del P. Cara, descienden de los Heteos-Pelasgos, bien que otros autores derivan su origen de otro linaje [3]. La cosmogonía de los etruscos hallámosla en Suidas descrita con estas palabras: "Uno de ellos, varón perito, escribió una historia donde refiere que Dios, Hacedor de todas las cosas, ocupó en formarlas doce mil años, y las fué repartiendo en las *doce casas*, como el autor las llamaba. En el primer millar, dice que Dios hizo el cielo y la tierra; en el segundo, el firmamento visible, llamado cielo; en el tercero, el mar y todas las aguas de la tierra; en el cuarto, los luminares mayores, sol, luna y estrellas; en el quinto dió ser á las aves, reptiles y cuadrúpedos, moradores del aire, agua y tierra; en el sexto millar formó al hombre. De donde se infiere que transcurrieron seis mil años antes de la formación de los hombres, y que los otros seis mil años componen la duración del humano linaje. Según esta computación, todo el tiempo se comprende en doce millares de años" [4]. Hasta aquí el historiador anónimo, de cuya autoridad sólo tenemos por prenda el dicho de Suidas, que trae sus palabras.

Si los etruscos no tuvieron correspondencia con los judíos, es cosa que pone admiración cuán consiguientes hablaron y cuánta consonan-

---

[1] Ya decía Cicerón: «que el poeta Orfeo nunca existió, lo enseñaba Aristóteles» *(De natura deor.*, lib. I, 58). Taciano, siguiendo á Heródoto, juzgaba que los poemas bautizados con el nombre de Orfeo son obra de Onomacrito *(Disc. á los griegos)*. Por estas y otras razones Vosio, Huet y muchos críticos modernos tienen por averiguado que Orfeo es personaje fabuloso (HUET, *Demonstr. evangel.*, prop. IV.—VOSIO, *De arte poet.*, cap. XIII). No nos empeñemos en la contienda; pero si los poemas de Orfeo son voces de una antigua tradición, más autoridad le cabe á la Teogonía de Hesiodo.

[2] *Geograph.*, lib. V.—*De legibus*, lib. II, 18.

[3] Gli Etruschi sono topograficamente originarî della Lidia, ma etnicamente discendono dagli Hettei-Pelasgi, che abitarono quella regione chiamata da principio Asia dal nome loro. *Gli Hettei-Pelasgi,* 1894, vol. I, pág. 36.

[4] Lexicon, art. *Thyrreni.*

cia muestra su cosmogonía con el Hexámeron de Moisés en las seis épocas, en el orden de los sucesos, en la distribución de las obras; porque el primer capítulo del Génesis parece haberles servido de pauta para componer el tenor de su relato; ni es menos de espantar la dilatada duración de los períodos interpolados entre las seis principales formaciones. Según este respecto, no deja de ser extraordinario el resplandor que echa de sí la cosmogonía etrusca si con las de la gentilidad la comparamos, bien que no se conmemore en ella la acción creatriz de Dios y sí solamente la formación de las cosas. Los etruscos, si en verdad eran heteos, camitas y no semitas, tal vez entraron en comunicación con los caldeos, de cuyas tradiciones se aprovecharían para entablar su escrito, ó beberían en fuente antigua derivada de la tradición protosemítica, si es verdad que Suidas no la inventó ó no padeció yerro en el trasladar su relación.

7. La cosmogonía romana vémosla poetizada en las *Metamórfosis* de Ovidio, libro primero, en esta substancia: "Antes que se ejecutara la formación del mar, de la tierra y del cielo, la naturaleza tenía un semblante uniforme, que se llamó Caos, bulto sin aliño y desordenado. Era masa inerte y encerraba las semillas de todas las cosas en desorden y en tropel. Ningún sol daba luz, ni brillaba la luna, ni la tierra hacía movimiento. El océano tampoco la ceñía; lo que hoy es tierra fué agua y aire. La tierra sin consistencia, el agua invadeable, el aire tenebroso; no había cosa formada, todo en lucha; frío con calor, húmedo con seco, duro con blando, ligero con pesado. Dios y la naturaleza deshicieron el caos, separando la tierra de las aguas y el cielo acuoso del aire denso. Cuando los hubo Dios retirado de la mole obscura é invisible, juntólos en amigable consorcio. El fuego centelleó en lo alto del cielo; junto á él colocóse el aire liviano, y debajo la tierra pesada„.—Esta pintura es á todas luces hermosa, quizá la más acabada entre las conocidas; junta con la de los griegos y etruscos demuestra su afinidad y correspondencia con la bíblica. No exhibe los primores soberanos que tanto enaltecen el Hexámeron de Moisés; cierto, la eternidad de la materia y la ninguna memoria de Dios Criador hacen que se quede toda en fealdad y vileza. Porque habiendo hecho una bella pintura del caos, ni dice que fuera eterno ni creado en el tiempo; mas el callar arguye en Ovidio la común persuasión de la eternidad del caos, que, á haberle juzgado temporal, le habría señalado autor, y autor no vió otro el poeta sino el que sacó del mismo caos los seres y los puso en orden regular. ¿Quién fué el Hacedor? Tanto le da á Ovidio llamarle Dios como Naturaleza: *Hanc Deus et melior litem natura diremit.* A lo sumo, pues, digamos que la cosmogonía ovidiana presupone el caos anterior á la separación de las cosas, y un Demiurgo que les da forma y disposición conveniente; la fábula y la tradición le suministraron al poeta los elementos de su poética pintura.

8. La cosmogonía de los germanos, narrada en el poema Edda, se aparta de las antecedentes, no tanto en lo esencial cuanto en los mitos y consejas que la obscurecen. "Muchos siglos antes que saliese á luz el mundo, pareció la región de las tinieblas, la lobreguez primera ó mundo inferior; en su centro el pozo profundo ó sima de sierpes infernales, el Tártaro ó infierno. Hacia la parte del Mediodía divisábase otra región, la región de la luz, que era el cielo superior, tan resplandeciente y encendido, que para quien no estuviere hecho al calor fuera intolerable. Así que los vapores de la región nebulosa hubiéronse apartado de su origen, cuajáronse en forma de hielo, las pelladas de hielo resbalaron y dieron consigo en la sima del espacio vacío. Mas el campo de la luz se explayó y vino á derretir el hielo; las gotas líquidas recibieron vida del que exhalaba calor; de aquí nació la primera forma humana.„—A este tono va el Edda amontonando sombras poéticas y quimerizando fantasmas, que señalan con el dedo la formación de Adán y Eva, y dan como barruntos del diluvio universal, según podrá ver el lector en las *Tradiciones* de Luken [1].

Otro bosquejo de cosmogonía hallamos en Bunsen. Dice así: "Al principio había el abismo de la nada; á un lado de este golfo sentíase el frío, al otro lado el calor. La eficacia de estos dos agentes hizo que los elementos comenzaran á desunirse y á ir cada cual por su parte; así se apercibía la formación de las cosas. El mundo primitivo dió lugar á los gigantes, que son los hijos de natura en todo el lleno de su vigor, pero de natura grosera y no inteligente. Ellos armaron peleas con Odin y sus compañeros. Después de los gigantes, la tierra produce las primeras criaturas humanas, hombre y mujer; pero los dioses cuidan de infundir á los mortales alma vigorosa y los libran de los gigantes y de las fuerzas naturales asoladoras„[2]. La cosmogonía germánica conserva algún resabio de la zoroástrica en cuanto á las dos regiones de luz y tinieblas, de frío y calor; pero, fuera de la intervención divina en la animación del hombre, no se vislumbra en ella vestigio de Dios Criador ni de Dios Hacedor.

## ARTÍCULO IV.

1. Dificultad de hallar en las cosmogonias paganas el fondo tradicional.— 2. En todas falta la noción de Dios Criador.—3. Representan diversamente el Demiurgo.—4. Hacen andrógina la divinidad.—5. La egipcia no difiere de las otras en el caos increado.—6. Otras circunstancias en favor del Hexámeron bíblico.—7. Moisés conservó íntegra la primitiva tradición.—8. Conclusiones que de lo dicho se derivan.

1. Acabamos de pasar los ojos por los más antiguos conceptos de las naciones paganas concernientes al origen del mundo. Qué prove-

[1] Tomo I, lib. I, cap. II.

[2] *Dieu dans l'histoire*, 1868, pág. 442.

cho pueda acarrear la noticia de los relatos cosmogónicos, aunque conociésemos el fondo de su auténtico y abonado contenido, no es fácil de definir. Porque en las cosmogonías de los pueblos gentílicos, si hemos de distinguir lo que es de pura tradición, ha de ser conociendo de antemano la parte interpolada por los poetas con sus ficciones y mitologías, la parte introducida por los filósofos con sus extravagantes sistemas, y la parte de adorno singular que el escritor ingirió en el relato para darle más hermosura. Descartadas estas tres partes, tal vez luciría á los ojos del lector el fondo de la tradición. Mas ¿quién será tan afortunado que acierte á despojar las cosmogonías paganas del follaje que las viste, para descubrir la desnudez del tronco secular? En todas las cosmogonías se hace reparar en primer término el caos; tras este elemento tradicional síguese en cada una el modo particular de formación que cada autor tuvo por bien idear como más ajustado al orden de sus propios conceptos; de ahí nace la diversidad de pinturas, soñadas tal vez por el escritor, ni sacadas de las entrañas del pueblo, ni conforme al sentir común de los sabios. Sirva de ejemplo la autoridad de Diodoro Sículo, escritor griego de gran nombradía. Alega Eusebio su dicho en esta forma: "Acerca del origen de los hombres hay dos opiniones: los unos creen ser eterno el mundo, y, por consiguiente, afirman ser eterna la generación de los hombres; otros dicen que el mundo es corruptible, y que fué criado, y por tanto que el linaje de los hombres comenzó en el tiempo. Según la opinión de los autores, al principio, antes del cielo, de la tierra y de las cosas, había una forma confusísima; pero después que se ejecutó la separación se introdujo el orden y disposición" [1]. En los tramos de sentencias que Diodoro va eslabonando, cualquiera diría que habla por sus labios la tradición, pues más abajo añade *haber recibido de sus mayores* aquella manera de explanación sobre el origen de las cosas; pero ¿quién no ve claro que no hace sino exponer con ahinco la opinión de los que suponían el caos eterno é increado, como quien pasa en silencio la opinión de los que le estimaban corruptible y creado?

Añádase á lo dicho el empeño de muchísimos filósofos obstinados en echar á burlas la misma tradición volviéndole las espaldas. La pretensión de Eusebio fué, en el entablar su *Preparación evangélica,* mostrar en público las ridiculeces y necedades de los gentiles para echarles en cara sus desatinados sentires, no cuidando de sacar á plaza, antes callando de intento, lo que pudiera manifestar á la vista la creencia tradicional oculta revueltamente en los desaforados absurdos; por eso tomó por blanco de sus reflexiones aquellos documentos que más á propósito eran para lograr el premeditado fin. Siendo esto así, ¿cómo ha de ser posible entrar en el fondo de las cosmogo-

[1] *Præpar. Evangel.,* lib. I, cap. VII.

nías paganas para descubrir entre los tejidos de fábulas la verdad tradicional menospreciada por los filósofos, pues no ha llegado á nuestra noticia el sentir de los pueblos antiguos sino por medio de hombres que aun á los impulsos de la razón natural se oponían de punta en blanco? ¿Qué sacaremos del dicho de un filósofo, de Aristóteles por ejemplo, que, á la expresión *ex nihilo nihil fit*, escandalizado, decretaba la materia increada y eterna, aunque al pueblo se le asentase que el mundo había sido criado de la nada, como lo enseñaba la tradición apellidada fábula por los mismos filósofos? Imposible nos es dar en la vena del verdadero sentido, por haber esos autores seguido en las cosmogonías sus imaginaciones propias, en vez de tomar el hilo de la tradición antigua, y por haberla afeado con ficciones y consejas.

2. No obstante esa imposibilidad, puesto que las cosmogonías paganas las hemos de tomar conforme han llegado á nuestras manos, no será ocioso discurrir generalmente por ellas para notar los lunares de más consideración. En todas échase menos una noción importantísima, la noción de Dios Criador. Importantísima digo, porque la noción de Dios, agente libre, poderoso para volver en nada el mundo que de la nada sacó, constituye el mundo universo en una infinita distancia de su soberano Autor. La distinción esencial entre Dios y el mundo en ninguna cosmogonía reluce con la debida claridad. Todas presuponen la presencia misteriosa de un caos, principio y fundamento de las cosas mundanas; el caos recibe el nombre de abismo, de océano tenebroso, de niebla confusa, de sima profunda, de huevo primordial, de noche fría y cerrada; caos que de su misma condición demanda eternidad de duración antecedente, pues no se le señala autor que le formase de nada sin auxilio de materia. Del caos primitivo se derivan por emanación principios y movimientos del todo flamantes, de cuya operación provienen cosas nuevas que, naciendo unas de otras, alhajan con proporcionada hermosura el ámbito del universo. Mas ¿cómo la fealdad del caos alcanzó la hermosura de la formación? Si no puede convenir la luz con las tinieblas, ¿quién las desarrebozó? ¿Quién puso división entre dos contrarios que no caben en un sujeto?

3. Aquí las cosmogonías dejan el ánimo suspenso. Las unas no aciertan á expeler el negro y obscuro manto de tinieblas tendido por la noche del caos; otras sacan las criaturas con libreas rozagantes de luz nueva; otras nombran un Dios que deje despejado de horrores el abismo tenebroso. Muy común es en verdad la suposición de un

---

[1] De Broglie: C'est au second verset seulement, à celui qui nous représente l'esprit se mouvant sur les eaux, que l'accord peut se faire entre le récit de Moyse et les autres cosmogonies. *Problèmes et conclusions de l'hist. des religions,* 1886, pág. 40.

demiurgo dotado de divinidad, destinado al oficio de hacedor y ordenador del universo; mas en las manos del demiurgo ponen la materia eterna, sin reparar en la canosa antigüedad de lo eterno, porque los autores de las cosmogonías tan livianamente se echaron á pensar, que materia de ningún modo salida de la nada por el poder del demiurgo hiciéronla tal vez tan divina como él, tan persona como él, tal vez madre suya, ó esposa, ó compañera. Otras veces la organización del mundo se hace por el dios demiurgo mediante la voz, sin embargo de la dificultad de levantar sobre las raíces de flacos elementos la grandeza del mundanal edificio con sólo llamar al ser las cosas que no le tienen. Pero á los escritores de cosmogonías les es tan fácil el remar contra lo imposible como el mandar la pluma y extender los vocablos. Sea de esto lo que fuere, ello es llanísima verdad que aquel primer verso del Génesis, *In principio creavit Deus cœlum et terram*, falta por entero en todas las cosmogonías paganas. El cielo y la tierra, hechuras de Dios, osténtanse en los relatos gentílicos, ó hinchados con la pomposa arrogancia de padres de los dioses, ó con fastuosas ínfulas de seres supremos salidos del profundo caos por espontánea emanación. De manera que sólo en el segundo verso del Hexámeron mosaico empieza á rastraerse alguna vislumbre de consonancia entre la cosmogonía de Moisés y las de la gentilidad [1], no tanto respecto de la operación divina, que en muchas de ellas no se deja reparar, cuanto respecto de la materia caótica, que en todas se representa con la ostentación de una cierta virtud espontánea, capaz por sí propia de explayar luces, de concebir ardores, de ejecutar maravillas sin concurso de la divina eficacia.

4. Modelo de cosmogonía pagana es la caldea. En ella los dioses padres, de cuya unión los demás descienden, son el caos y el agua. De ellos nacen Luhmu y Lahamu, Ansar y Kisar; en fin, los tres Anu, Bel, Ea. Las dos parejas de gemelos simbolizan el cielo y la tierra; los personajes de la tríade representan los dioses del cielo (Anu), de la tierra (Bel), del mar (Ea). A cada uno de los tres daban los caldeos su consorte ó esposa. Todas las cosmogonías ¡extraño concepto! ofrecen el espectáculo nupcial. El abismo caótico y el agua figuran dos agentes divinos, que, trabados entre sí, producen la hermosura del mundo. ¿Quién los trabó? ¿Quién los armó de virtud generativa? Enmudecen los gentiles, no saben qué respuesta dar. Dióla Moisés por todos: *el Espíritu de Dios*. Atinaron, sí, en andar contestes respecto del caos y del agua; pero, al desacordarse del Espíritu divino, juntamente perdieron de la memoria la acción del Dios Criador. Por esta causa la producción del mundo concebíanla los gentiles como generación hecha de dos elementos, masculino y femenino, pues que sin la divinidad andrógina no alcanzaban el ser del universo material, al modo que acude el vulgo á macho y hembra para explicar el ser de la vida. Sólo Moisés anduvo atinado en descartar

la esencia femenina. Sólo él, desterrada la multiplicidad de causas productoras del mundo, no solamente otorgó á Dios, único y simplicísimo, la facultad de ordenar y fabricar las cosas mundanas, mas también la de sacarlas á luz con sola su palabra del abismo del no ser, cuando entonó el *In principio creavit Deus cœlum et terram.* Su gallardía y vigor pierde la cosmogonía caldea al lado de la de Moisés, que no ha menester Demiurgo distinto del Criador.

5. La de los egipcios podía ofrecer alguna dificultad. Egiptólogos de mucho viso, como Pierret [1], han opinado que la palabra de Dios fué la formadora del mundo, en el sentir de los egipcios. Fuerza es conceder, que algunos himnos ponderan la producción de las cosas mediante la palabra divina, en cuya virtud, como en compendiosa cifra, epilogan la grandeza del divino poder; mas eso, no obstante el concepto de la verdadera creación *ex nihilo,* está muy lejos de quedar bien comprobado, en especial porque en los mismos cánticos que enaltecen las glorias de Ra Criador suenan retintines de emanatismo y resabios de panteísmo harto dificultosos de conciliar con la pureza de la virtud creativa [2]. Repitamos, pues, con Grébaut, citado en el art. 1.°, núm. 6, que hasta la hora presente no conocemos texto alguno donde se persuada que la teología faraónica profesase la creación del mundo en la rigurosa propiedad del vocablo. De donde habremos de concluir que la cosmogonía egipcia, una de las más notables, no difiere de todas las restantes del paganismo cuanto á la producción del caos. La del Génesis se la gana á todas en el concepto de la creación.

6. Por poco que tanteemos las circunstancias particulares de las relaciones descritas hasta aquí, descubriremos fácilmente que la del Génesis encierra en sí todas cuantas bellezas hay esparcidas en las otras juntas. El estilo en que escribió Moisés es propio y muy ajustado á la grandeza del asunto: á sucesos de alta importancia, como los que en este primer capítulo se narran, ¿qué otra manera de decir convenía sino llanísima, gravísima y sumamente comprensiva? La artificiosa poesía y los ambages nebulosos que abundan en las demás, ¿qué hacen sino desdorar la majestad de las cosas? Los embolismos también y los mitos quítanles aquella sencillez que debe acompañar á los acontecimientos históricos, pues los hacen ridículos y enojosos, en vez de sabrosos y creíbles: muy al revés en el Hexámeron, todo es llaneza, orden y claridad, todos los días se traban maravillosamente unos con otros sin violencia ni oposición, todas las obras caminan por sus pasos naturales con ordenadísima variedad

[1] *Mélanges d'archéologie égyptienne et assyrienne,* t. I, pág. 112.

[2] BOURDAIS: Malheureusement d'autres paroles du même hymne énoncent la fausse doctrine de l'émanation et font reconnaître chez ce second rédacteur égyptien une forte tendence au pantéisme. *Revue des religions,* 1896, p. 146.

hasta el descanso del Criador, todas componen unidad perfecta y encaje tan maravilloso de las partes varias, que, siendo una la cosmogonía mosaica, vale por todas y sobre todas dilata su no comparable esplendor.

Erudita y copiosamente realza esta excelencia el escritor Delitzsch, en su *Comentario sobre el Génesis,* de la siguiente manera: "La cosmogonía de Moisés (dice) es la única que nos ofrece la idea pura de la creación *ex nihilo,* sin materia eterna, sin cooperación de seres intermedios ó demiurgos, cuando en las paganas se ostenta esta idea cargada de nieblas muchas veces; porque, ó bien suponen la materia existente, y entonces son dualistas, ó bien, en vez de la creación, admiten emanaciones, y son entonces panteístas. Además, éstas están selladas con un carácter puramente nacional, como quienes se han formado según el estilo mitológico de cada pueblo y por las influencias de cada país y clima; por el contrario, en la narración de Moisés no se descubre rasgo alguno característico de nación particular. Fuera de que ¡cuánto no se diferencia la una de las otras en la sencillez y nobleza de formas históricas! Porque así como el libro de Manú, por ejemplo, enseña que el germen divino echado en las aguas se trocó en huevo brillante como el oro, y después de habitar Brama dentro del huevo un año de creación (3,110 millones de años), le partió en dos pedazos, y de ellos fabricó el cielo y la tierra; y al modo que los babilonios ponen que Belo dividió en dos partes la naturaleza, sacando de ellas á luz el cielo y la tierra, y que luego se tajó á cercén la cabeza, y la tierra empapada en sangre amasó y figuró las deidades; ínterin los egipcios hacen al Ra artífice divino, criando con sus manos dioses y diosas y echando al mundo de un voleo al hijo de Isis: la Biblia, muy de otra manera, ya en el primer versículo presenta esculpida la majestuosa sencillez, sello imponente de verdad, y toda la narración corre tranquila, segura, clara y concisa, la exposición histórica llena de consideraciones profundas y de poética grandilocuencia, sin aparato de humanas ficciones, exenta de máximas filosóficas„ [1]. Hasta aquí el docto alemán.

7. Asombrados de tanta eminencia, muchos autores en nuestros días han acometido la empresa de demostrar cómo las tradiciones de todos los pueblos, desde Oriente á Occidente, de Norte á Mediodía, corresponden á maravilla en la substancia de los sucesos, y á veces en mínimas circunstancias con la narración de Moisés [2]. Todas las sectas del paganismo, ¿qué son sino herejías de la religión primitiva? Pues qué, ¿los errores paganos son otra cosa que abusos de verdades antiguas? No queremos decir que la cosmogonía mosaica haya ser-

---

[1] T. III, p. 80.

[2] KURTZ, *Bibel und astronomie*, 1858.

vido de texto original, donde las demás hayan venido á corromper y depravar. "No es posible (decía el viejo católico Reusch) suponer que todos los pueblos hayan recibido de los hebreos sus tradiciones, por más unas que sean en el fondo; ni el autor del *Génesis,* ni otro judío en general, puede ser tenido por único depositario de los primitivos documentos; necesario es admitir un primer manantial común donde judíos y gentiles bebieron la misma doctrina, la cual debe ascender á aquella época en que el linaje humano conservaba unidad perfecta sin división de lenguas, sin separación de razas, sin diversidad de religión„ [1].

Atinadamente y según razón discurre este doctísimo escritor. El pueblo de Dios alzóse con particular ventaja sobre las naciones de la antigüedad, ni tenía por qué abatirse á mendigar en arroyuelos extraños quien poseía en su seno el río caudaloso de la castiza tradición. El Hexámeron de Moisés viene á ser la flor y la médula de las demás narraciones, el documento más auténtico, página llena de primor y gracia, el primer capítulo de la verdadera historia del mundo [2]; siendo tal, tiene excelencia, no comoquiera, sino tan absoluta y soberana, que se adelanta dejando atrás á todas las leyendas y relaciones antiguas, pues en ella se halla con exceso lo mejor y más perfecto de todas, como la que desciende limpia é inmaculada de la primitiva revelación. Las otras, como ciego sin guía y saetero sin ojos, aunque estribando en el antiguo fundamento, á tantos desatinos se arrojaron, tantas torres de viento levantaron, fabricaron tantas quimeras, que, desquiciada la verdad, la dejaron sepultada en sombras incomprensibles; aun así, yendo á tientas, dieron sin entenderlo en el blanco, y conspiraron, disponiéndolo así Dios, á la demostración y crédito del relato de Moisés en tal manera que, si en los pasos extraviados mostraron ser hijos pródigos, en el norte que seguían se acreditaron de hijos legítimos de la verdad revelada.

8. De lo expuesto en este capítulo, cuatro cosas podemos concluir: primera, que los embolismos de las cosmogonías gentílicas testifican, aunque con obscuras conveniencias, una común verdad; segunda, que la unidad de Dios, la existencia del caos, la formación de las cosas, la fecundidad de las aguas y otras tales, son verdades que duraron sin corrupción en la memoria de los pueblos más remotos; tercera, que en claridad, simplicidad, cordura y casta verdad sobrepuja infinitamente el Génesis á todas las cosmogonías; cuarta, que, aun resumiendo las diferencias más razonables de todas ellas, nunca llegan á dar razón tan cabal, perspicua y comprensiva como la narración de Moisés. ¡Tan lejos estuvo el legislador hebreo de deber á las civilizaciones antiguas los elementos de su historia! Quien se cerrase á toda

[1] *La Bible et la nature,* leçon II.

[2] *L'hist. de l'Acad. des inscriptions,* t. IX: *Origine des lois.*

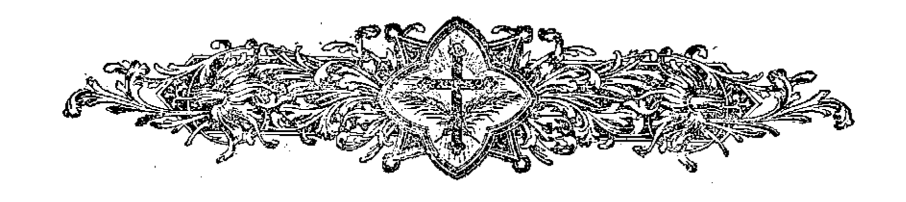
consideración y negase la luz de estos evidentes asertos, no tendrá más remedio que echar el pie en vacío y abalanzarse imprudente á venturosas cavilaciones.

"Todos aquellos sistemas cosmogónicos, dice Donoso Cortés, á vueltas de grandes diferencias, tienen entre sí una grande semejanza: consiste ésta en que en todos ellos hay una desproporción infinita entre el principio, el medio y el fin; entre el agente, la acción y la obra; entre el criador, el acto, su creación y la criatura. En todos ellos el universo... es superior en dignidad y en belleza al Criador que le crió con su voluntad, al agente de quien fué obra y al principio que le llevaba en su seno. Cosa que no causará maravilla si se considera que el universo es hechura de Dios, mientras que su Criador, en todos los sistemas cosmogónicos, era hechura de los hombres. ¿Qué mucho, pues, si la obra del Criador era superior á la obra de la criatura?... ¿Dónde se encontrará el hombre que, siendo parte del universo, pueda acometer la hazaña de idear un Dios más grande que el universo, si no está inspirado por Dios?... ¿Quién puede ser ese hombre sino Moisés?„ [1].

---

[1] T. III, *Bosquejos hist.-filos.*, 2.°—MONSEÑOR MEIGNAN: Comparez à ces fables le récit biblique, et vous admirerez comment celui-ci porte dans toutes ses parties l'empreinte de la vérité historique. Le récit tout entier est sobre, net, clair et conforme à la raison. Sans doute l'histoire de la Genèse respire la plus haute poésie, elle a des traits magnifiques, des paroles sublimes; mais on n'y entrevoit ni système philosophique, ni fantaisie de poète, ni mythe obscur, ni fables puériles. C'est à ce récit si grand et si simple qu'il faut ramener les exagérations des autres cosmogonies. *Le monde et l'homme primitif selon la Bible,* 1869, pág. 13.





# CAPITULO III.

### EL HEXÁMERON Y LA CIENCIA NATURAL.

---

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. El Hexámeron está por encima de la ciencia.—2. Autoridades: ignorancia confesada por boca de muchos sabios.—3. Contradicción de las opiniones modernas en geogonía y geología.—4. Vanas osadías de la ciencia natural.—5. Loores dados por los doctos á la narración del Génesis.—6. No es posible conflicto entre el Hexámeron y la verdadera ciencia.

1. Visto ya cómo el Hexámeron de Moisés no debe á las cosmogonías antiguas el contenido de sus verdades, síguese que declaremos qué linaje de relaciones le unen con la ciencia moderna. El Hexámeron está dedicado á otro orden superior y se dilata sobre el ámbito de las ciencias naturales; nada puede contra él la humana sabiduría, que va por otro camino, ni le es dado alegar cosa opuesta á lo que nos enseña Moisés. Esto lo demostraremos por vía de autoridad y por vía de razón, indicando después algunas reglas, que tanto al alumno de la ciencia como al intérprete del Hexámeron puedan, en su manera, convenir.

2. Muchos han sido los varones eminentes en todos ramos que han confesado con lisura en esta materia la cortedad de sus luces. El prestantísimo Humboldt decía: "Todo cuanto se refiere al estado primitivo de nuestro planeta es tan incierto, cual puede serlo el cómo se formó la atmósfera de los planetas...; con todo, no hace mucho que digladiaban los geólogos sobre estos problemas, que tienen solución casi imposible" [1].—Concuerda con éste el no menos esclarecido Burmeister, diciendo: "Todo lo que antecede al período histórico descansa en deleznables conjeturas, y no es posible confirmarlas con

---

[1] *Cosmos*, t. I.

hechos positivos„ [1].—Bajando del cielo á la tierra, "tres quintas partes, dice Huxley, de la superficie del globo están cubiertas de agua y ocultas á nuestra vista; las otras dos quintas partes, ¿en qué regiones han sido escudriñadas geológicamente? Han corrido los curiosos con sus investigaciones buena parte de Francia, de Alemania, de Inglaterra, de Irlanda y ciertos puntos de España, de Italia y Rusia; de toda la extensión de África sólo tenemos trasteadas escasas porciones del cabo Meridional; del vasto continente asiático apenas se han visitado pequeños rincones de la India. La América del norte, y mayormente la del sur, están aún por explorar„ [2].—No causará extrañeza el gracioso símil que usa el naturalista Nöggerath llamando *picaduras de hormiga* las más profundas excavaciones practicadas en las entrañas de la tierra„ [3].—De aquí infiere el muy claro Deutinger que los naturalistas más aventajados deben otorgar que el yerro en cuestiones de ciencias naturales es, no sólo posible, mas hasta cierto punto inevitable, aun en el día de hoy [4].—Quejándose el célebre Buckland de ver en los cultivadores de las materias científicas tanto desenfado, exclamaba: "Confesemos que todavía no ha amanecido el día de establecer una explicación completa sobre la tierra, pues carecemos de elementos bastantes para asentarla„ [5].—Lo mismo juzgó Huxley, censurando en son de zumba á los geólogos de menor pelo que, estimándose dotados de luz para adivinar lo acaecido á la tierra en tiempos remotos, fingían historias atestadas de embelecos, como cualquiera otra de la edad mitológica [6].

¿Qué más? El infatigable Wagner, echando en cara á los sabios sus atrevimientos, los reprime é increpa diciendo: "Aun el principio de que las mismas leyes hayan obrado con igual fuerza en los tiempos pasados que en los presentes, está por demostrar y á no pocos doctos paréceles inapeable„ [7]. Ya no será menester traer aquí los testimonios de Bischof [8], de Brogniart [9], de Whewell, de Quenstedt [10] y de seiscientos otros autores, hartos de pregonar la insuficiencia de las observaciones actuales, para dar por indubitable la explicación de las cosas terrestres y celestes.

3. A la verdad, ¿quién no se pasma viendo que ingenios excelentes, un Elías de Beaumont, un Homalius d'Halloy, un Beudant, un

---

1 *Geschichte der Schöpfung*, p. I.
2 *Ueber Unsere Kenntniss*, p. 30.
3 *Ges. Naturwiss.*, III, p. 138.
4 *Renan und das Wunder*, p. 91.
5 *Geolog. und Miner.*
6 *Essai géognostique sur le gisement des roches*, p. 5.
7 *Geschichte der Urwel*, 1845.
8 *Manuel de Géol. chimique et physique*, l. II.
9 *La forme des mont. de la terre.*
10 REUSCH, *La Bible et la nature*, leçon IV.

Ampère, un Lyell, un Delaunay, un Thomson, un Ramsey, un Secchi, un Faye, por no citarlos á todos, llevan el pro y el contra, y se combaten mutuamente las propias explicaciones? ¿A quién no pone admiración que Poisson califique el calor central por sueño, y que Fourner le mire como la clave para explicar la temperatura constante de la superficie terrestre? ¿Quién no se queda atónito al ver con qué seriedad Homalius d'Halloy apoya que los seres organizados se transformaron más rápidamente que hoy, y cómo con igual gravedad sostiene Huxley totalmente lo contrario? ¿Quién no se espanta si oye á Lyell declarar que el levantamiento de los Alpes se hizo lentamente un metro en cada siglo, y lee luego en Elías de Beaumont que rompió en un pensamiento, de improviso, causando espantosos desastres? ¿A quién no asombra tan encontrado opinar en varones que son luces clarísimas de la ciencia moderna? No es mucho, pues, que uno de tantos, M. A. Sanson, citado por el abate Moigno, aconsejando á los sabios prudencia y circunspección, exclamase convencido: "La paleontología estatigráfica, ciencia joven, es solamente en el día de hoy un agregado de conjeturas ingeniosas, y tiene más puntos controvertibles que fallos definitivos: no es razón tomarla por base para resolver cuestiones de trascendencia„ [1].—El mismo dictamen expresó el sabio Stoppani: "No digo yo que la geología esté á punto de responder hoy á todas las cuestiones que tocan al origen del globo; ni tampoco digo que esté segura de resolverlas todas algún día. Hasta ahora, para que demos tiempo al tiempo, el camino andado por la geología es aún bien corto„ [2]. Muchos otros autores, á pesar de reconocer á los ramos naturales el carácter de ciencias, declaran abiertamente cuán niñas y tiernas son [3].

No son para omitidos los lamentos de Brunetière, que pareció trabar de los pilares de la ciencia para sepultarla en descrédito por no haber ella desempeñado, cual prometía, sus gallardos ofrecimientos. "Las ciencias físicas ó naturales, decía, nos tenían dada palabra de acabar con el misterio. Ahora vemos que no solamente no le han desterrado, mas tampoco dan luz para esclarecerle. Inhábiles se hallan, no digo yo para resolver, pero ni aun para proponer de manera conveniente las cuestiones de más importancia, cuales son las tocantes al origen del hombre, á la norma de su proceder, á la vida futura. Lo ignoto nos cerca por todas partes, nos envuelve, nos aprieta y mimbra de modo que de las leyes físicas ó de los estudios fisiológicos no nos es posible sacar conocimiento alguno que nos adiestre. Si pre-

---

1 *Les splendeurs de la foi*, t. II, chap. III.

2 *Corso di geologia*, vol. I, p. 9.—Vol. III, capo VIII.—*La Civiltà Cattolica*, ser. IX, vol. III, 1874.

3 HOEFER, *Hist. de la géol.*, 1872.—DAUBRÉE, *Rapport sur le progrès de la géologie.*—D'ARCHIAC, *Géologie et Paléont. Épil.*

guntáis de dónde venimos, la teoría de la evolución nos deja sin respuesta. Ni la antropología, ni la etnografía, ni la lingüística, satisfacen á la pregunta qué somos. De lo que somos cuanto á la parte animal, acaso nos envíen nuevas; pero de lo que somos en cuanto hombres nos dejan ayunos del todo. ¿Tendré yo que añadir, que con mayor fuerza de razón no decidirán jamás las ciencias naturales hacia dónde caminanos? ¿Qué nos han enseñado la anatomía y la fisiología acerca de nuestro paradero final? Con todo, ellas nos tenían prometido que nos explicarían y nos descubrirían el secreto de nuestra naturaleza, de cuya noticia se había de derivar la de nuestro último fin. Por ser insuficientes para apuntarnos un asomo de solución á las graves cuestiones que nos incumben, las ciencias físicas ó naturales, filológicas ó históricas, no pueden arrogarse el derecho, como lo han pretendido desde hace ya cien años, á la administración de la vida presente„ [1]. Anudemos á la autoridad de Brunetière la de Masquart, presidente de una asociación francesa, que en su discurso de inauguración del Congreso de Caen, entre otras cosas, dijo: "Fuerza es reconocer que, sin remontarnos al origen de las cosas, sólo misterios descubre la ciencia delante de sí: la atracción universal, el calor, la constitución de los cuerpos, la luz, la electricidad, el magnetismo, la vida„ [2].

4. Es gran verdad que algunos de los arriba mencionados no representan la ciencia más actual; pero no desmienten los más modernos sus declaraciones. Á lo menos, consta que ellas deshacen los altaneros alardes del pasado siglo, que cual castillos levantados sobre arena han venido abajo con el descrédito de sus autores. Porque ¿quién se acuerda hoy, si no es para reirse, de las ochenta teorías que en 1806 contaba el Instituto francés, fabricadas para batir en ruina los versículos de la Escritura? [3]. Muchos y largos pasos han dado desde 1830 los fundadores de la geología; increíble es el hervor encendido de entonces acá en el occidente de Europa; incomparables los adelantamientos en toda suerte de investigaciones; sin número las riquezas paleontológicas arrancadas á las entrañas de la tierra; ni aun los abismos de los grandes océanos han sabido librar sus moradores de la rapacidad científica, ni la soledad de sus profundos senos de la visita de la sonda; no viven nuestros hombres tan pobres de medios que merezcan ser llamados peones sin oficio ni beneficio, fabricantes de la buena dicha; no. "Si algunos perfiles del edificio quedan por terminar, dice el preclarísimo Lapparent, las líneas principales están limpiamente echadas„ [4]. Con todo, este mismo escritor, orna-

---

[1] *Revue des Deux-Mondes*, 1er janvier. 1895, pág. 99.—pág. 104.

[2] *Cosmos*, II août, 1894, pág. 58.

[3] WISEMAN, *Rapports des sciences*, etc.

[4] *Traité de Géologie*, 1883, p. 15.

nento y luz de la geología actual, hablando de los problemas de ar-lua solución que compèten á la geogonía, declara también sin rebozo [ue "su solución está erizada de muchísimas dificultades. La hipóte-is travesea en ellos muy á sus anchas; porque la multitud de elemen-os que débense tener á la vista por junto, hace sumamente dificul-osa la tarea, y para facilitarla fueran menester varias facultades untas. Porque una teoría geogénica no merece ser aceptada sino i condición que no se oponga á las leyes de la mecánica, de la física, [uímica y fisiología. Y como reine aún tanta obscuridad en las cau-as de mil fenómenos que á todas horas contemplamos, nadie extra-iará que veamos tantos misterios en las épocas pasadas, cuando sólo ›or vía de inducción y de analogía nos es dado rastrear las cosas .caecidas. Nadie se maravillará que un suceso geológico pueda ad-nitir á veces diversas y contrarias explicaciones„ [1].

Ninguna razón, pues, tiene la ciencia moderna para mirar de reojo ' hacer guerra á las sagradas Escrituras, cuando ella misma se aver-;üenza de su propia incapacidad. No cesan, con todo eso, de bala-lronear los hombres aturdidos, echando de la gloriosa: ¡la ciencia!, la ciencia!, ¡las conquistas de la ciencia!, ¡los fueros de la ciencia!, las glorias de la ciencia! ¿Dónde están los adalides de la ciencia, lónde los encomiadores de la razón que puedan disputar al Hexáme-on su territorio? La ciencia que se levanta contra la fe para des-.catarse contra ella, se desacredita á sí propia, se queda por vana y niserable. ¡Menguado es el hombre que celebra el triunfo de la cien-ia sobre la religión revelada, cual si creer en Dios y rendir home-iaje á su palabra fuera pactar con la ignorancia y blasfemar de la 'erdadera ciencia!

5. No así discurrieron los sabios de ánimo generoso. Testigo el nmortal Cauchy, prodigio de saber en la ciencia matemática. "He-aos entrado, decía, en una época en que todos los ingenios se sien-en arrebatados de desapoderadas furias. El hombre, después de me-.ir la alteza de los cielos, y de sondear el profundo de los abismos, y .e carearse con los restos de los vetustos monumentos, y de trepar or las cumbres enriscadas, y de revolver las entrañas de la tierra, .a puesto en tela de juicio los fundamentos del orden moral, ha em-lazado para ante el tribunal de la razón al soberano Señor que le dió er, para pedirle cuenta de las leyes que rigen el curso de los astros ' la composición de la materia. Y no ha logrado, al fin, sino conven-erse de que nunca dió un paso atrás en el camino de la ciencia quien e fió de la palabra de Aquel que lleva en sus manos el universo iundo; no ha logrado con el estudio de la naturaleza sino confirmar quella sentencia de Bacon: "si poca filosofía puede hacernos incré-

---

[1] *Traité de Géologie, Introd.*, p. 5.

dulos, mucha filosofía nos conduce forzosamente á ser cristianos de corazón„ [1].

Otro varón admirable en erudición y doctrina natural, Cuvier, decía con igual cordura: "Moisés nos ha dejado una cosmogonía que resplandece de día en día con más clara verdad; porque las observaciones geológicas recientes se avienen muy bien con el Génesis, tocante al orden que ha guardado la creación en todos los seres organizados„ [2].—De acuerdo con este insigne geólogo, el muy eminente en física Ampère, decía: "El orden de la aparición de los seres organizados es ni más ni menos el orden de la obra de los seis días, tal como nos lo describe el Génesis; luego ó Moisés era tan aventajado en las ciencias como nuestro siglo, ó escribió con divina inspiración„ [3].—No de otra manera encomiaba el Hexámeron el celebrado Boubée: "Pues ese libro, escrito en tiempos en que las ciencias naturales habían hecho tan corto camino, encierra en breves líneas la suma de las más capitales conclusiones, que sólo á fuerza de increíbles ingenios ha podido el siglo XIX rastrear; y pues las dichas conclusiones se hallan en armonía con los hechos, no conocidos ni soñados en aquella antigüedad, sino antes tenidos por los filósofos como opiniones arriscadas; y pues la Biblia, superior á su siglo y á la ciencia que en él florecía, no lo es menos tocante á la moral filosófica, no podemos, no, confesar que domina en ella un no sé qué de sobrehumano, que no vemos ni entendemos, y que fuerza al asentimiento con incontrastable violencia„ [4].—Mucho aprietan estos testimonios; mucho dicen en favor del Hexámeron, aun considerado como escritura meramente humana. Más claro es todavía el juicio de Beudant, excelentísimo en el ingenio y saber: "Una es la Geogonía, dice, digna de nuestra consideración, la descrita en el libro de Moisés; ella, al cabo de tres mil años, se ostenta, no sólo como la entera aplicación de las doctrinas que más privan hoy, sino como la suma de los grandes sucesos geológicos„ [5].

Y para que entre tantas y tan autorizadas voces no falte la de un hombre ajeno de toda sospecha, traigamos aquí las palabras de M. Andrés Sanson, alegadas por el abate Moigno en sus *Esplendores de la fe* [6]: son del tenor siguiente: "Acerca del origen de las cosas, yo no puedo abrazar como indubitable más solución que la propuesta por el Génesis. Ella no ha menester socorro de pruebas; es revelada, y basta. La ciencia no es suficiente ni para apoyarla ni para desautorizarla. La prudencia manda á los sabios que encaminen sus

---

1 *La vie et les travaux du Bar. de Cauchy*, par C. A. Vallon.
2 *Disc. sur les révol. du globe.*
3 *Revue des Deux-Mondes*, Juillet, 1883.—*Théorie de la terre.*
4 *Manuel de Géolog.*, 3.e édit., p. 62.
5 *Cours élément.*, p. 332.
6 Tomo II, cap. III.

estudios é investigaciones por otros rumbos, y que busquen otro blanco. Algunos menos cuerdos han dado en querer explicar lo inexplicable, y en resolver con razones demostrativas el origen de las especies, echando, para dar salida á esta controversia que no la tiene, por el campo de las hipótesis independientes„. Finalmente, el mismo Haëckel, materialista ateo, no pudo esconder el pasmo que le causaba la narración de Moisés. "En la hipótesis mosaica de la creación, dice, dos importantísimas proposiciones de la teoría de la evolución se ofrecen á nuestros ojos con pasmosa claridad y sencillez; la idea de un desarrollo progresivo, y la idea de una modificación gradual de la materia primitivamente simple. Podemos, pues, pagar á la grandiosa idea encerrada en la cosmogonía hipotética del legislador judío un justo y sincero tributo de admiración, sin por eso reconocer en ella lo que llaman una manifestación sobrenatural„. La falta de lógica no puede ser más clara en este pasaje. Un varón, que hace treinta siglos anunció la que hoy en día corre plaza de conquista de los tiempos modernos, no podía escribir sin particular asistencia de Dios.

6. Tal es la veneración que ha merecido á los sabios ingenuos é imparciales la alteza de la cosmogonía mosaica. Siendo así, ¿cómo ha de ser posible conflicto entre la Biblia y la ciencia? Un libro tan conforme con la naturaleza de las cosas, no puede serle contrario. ¿Será menester traer otra vez á colación los pareceres de los doctos que pongan de manifiesto esta palpable verdad? El muy celebrado de los escritores, Marcelo de Serres, recomendado en particular por Augusto Nicolás [1], confesaba ser muy notables las conveniencias que se hallan entre la relación del Génesis y los descubrimientos modernos. "El ingenio del legislador hebreo, dice, queda por ellos calificado, sin que podamos menos de reconocer en él revelación de lo alto, ó vista acicaladísima que adivinase los misterios naturales y penetrase las nieblas que los rodean, conviene á saber, aquella verdadera inspiración que comunica á los hombres destellos de eterna verdad„.—A cuyo testimonio allégase el del doctor Kurtz, en prueba de la ninguna contradicción entre la Biblia y la ciencia. "La Biblia, dice, y la naturaleza, pues ambas son palabras de Dios, deben forzosamente concordar entre sí. Cuando esa conveniencia no parece, la falta está ó en la exégesis del teólogo, ó en la interpretación del naturalista„ [2].—La razón de esto léese en una revista inglesa de grande erudición y doctrina, cuyos son estos renglones: "Las palabras grabadas en los peñascos antiguos de nuestro globo son voces de nuestro Dios, esculpidas allí por su mano. Ni pueden ser opuestas á su revelación, escrita en su libro, así como las palabras del antiguo Testamento entalladas en las tablas de piedra no podían tener por

---

[1] *Études philos. sur le Christian.*, vol. I.
*Bibel und Astronomie.*

contrarias las escritas de su mano en los libros del Nuevo Testamento„ [1]. Finalmente, si hemos de dar crédito al naturalista Sedwich, el doctor Chalmers, varón de ánimo noble, señalado por su rectitud, hacía públicas sin rebozo, en una solemne junta de sabios que habían concurrido de todas las partes del reino, estas formales palabras: "Estoy persuadido de que el cristianismo tiene mucho que esperar y nada que temer del progreso de las ciencias físicas„ [2].

## ARTÍCULO II.

1. El Génesis no resuelve controversias científicas.— 2. Su oficio es narrar, no filosofar.—3. Es libro escrito para servir á la enseñanza religiosa de un pueblo ignorante.— 4. Su fin es revelar las verdades sobrenaturales; por eso se acomoda al estilo del vulgo en las cosas naturales que refiere.— 5. Razón fundamental.— 6. Por estos capítulos es imposible que la ciencia pueda pretender acción contra el Hexámeron.— 7. Moisés y los naturalistas.

1. Llevemos ahora por vía de razón esta materia, que es de importancia. Para probar que no puede la ciencia competir con el Hexámeron, ni disputarle su cetro, se ha de considerar que ningún autor sagrado pretendió en su escritura resolver controversias científicas, ni Dios tuvo por blanco inspirar su solución. Porque, como dice el Maestro de las Sentencias, hablando de la ciencia natural que poseyó Adán antes de pecar, "pecando no la perdió, como tampoco menoscabó la ciencia necesaria para procurarse lo conveniente á la vida; y así en las Escrituras el hombre de esas cosas no recibe instrucción *(in Scriptura homo de hujusmodi non eruditur)*, sino de la ciencia del alma, que es la que pecando perdió„ [3]. Comentando este lugar el Angélico Doctor, añade: "Algunos dicen que los hombres en naciendo recibieron luego los hábitos de conocer todas las cosas; mas eso no parece necesario, ni cuanto á la integridad de natura, ni cuanto á la justicia original„ [4].

Si, pues, los descendientes de Adán carecieron de hábito científico y tuvieron que adquirir la ciencia á fuerza de brazos y de estudio, porque Dios no les enseñó como pudiera, ni les reveló las verdades naturales, cierto está que no quiso hacerlos sabios ni criarlos filósofos, pero sí que fuesen virtuosos y verdaderos adoradores suyos. Tenía muy penetrada la fuerza de esta razón el geólogo Buckland cuando respondía á los que lo contrario afirmaban, de la manera siguiente: "Algunos se lamentan de no ver en la Biblia narración circunstanciada de los sucesos geológicos, pareciéndoles que debieran referirse

[1] *Quaterly Review*, vol. 108, July, 1860, p. 256.
[2] *Discourse on the studies of the university*, p. 153.
[3] Lib. II, dist. XXIII, q. II.
[4] Ibid.

por menudo las obras del Criador en la época antecedente al hombre. Engáñanse los que tal piensan y sin fundamento discurren; por igual motivo podríamos echar menos la mención de los satélites de Júpiter, ó los anillos de Saturno; no, semejantes narraciones son propias de enciclopedias científicas, no de un libro destinado á ser guía y norte en cosas de fe y de costumbres„ [1]. El mismo concepto explicó Kurtz, diciendo: "La Escritura cifra su índole religiosa en no echar el pie delante de la ciencia humana y en no agitar problemas que tengan solución en la investigación experimental. Por eso no puede la ciencia alegar testimonio alguno que contradiga á la Biblia, ni descubrir conflicto entre verdad natural y verdad revelada. La revelación da carta de horro á los fallos de la ciencia física, ni se ladea más al vulcanismo que al plutonismo. Sólo toma cartas en cosas tocantes á religión; tanto le va en decidir entre neptúnicos y vulcánicos como entre homeópatas y alópatas„ [2].

No ser esta manera de razonar hija de las circunstancias presentes, lo comprueba el testimonio de los antiguos, que discurrían por el mismo tenor. Baste alegar la autoridad del P. Pereira, intérprete del Génesis, celebérrimo en erudición y doctrina; en aquella cuarta regla que da respecto del modo de interpretar el Hexámeron dice así: "Conviene diligentemente evitar y del todo guardarnos de afirmar, en la exposición de Moisés, cosa alguna que vaya contra las manifiestas experiencias y razones de la filosofía ó de otras disciplinas. Porque como toda verdad con la verdad deba consentir, es imposible que la verdad de las sagradas Letras sea contraria á las verdades, razones y experimentos de las humanas doctrinas„. Y notando este escritor cuán agudamente se le ofreció á San Agustín la misma advertencia, traslada lo que el santo Doctor escribió en su *Genesis ad litteram* [3] por estas palabras: "Esto muy sin duda debemos tener, que todo cuanto los sabios de este mundo han podido demostrar ser verdadero acerca de la naturaleza de las cosas, demostremos nosotros cómo no va contra nuestras Escrituras, y que todo cuanto ellos en sus volúmenes enseñan contrario á las Escrituras, sin linaje de tergiversación creamos ser falsísimo, y mostrémoselo también del modo que podamos. Tengamos firme en la fe de nuestro Señor, en quien están atesorados los caudales de la sabiduría; por manera que ni nos dejemos seducir de la garrulería de los falsos filósofos, ni amedrentar por la superstición de los fingidos devotos„. Esto sentían, esto pregonaban denodados aquellos varones, y, según esta pauta, nivelaban el mérito de las sentencias nacidas de la interpretación de las Escrituras.

---

[1] *Le monde primitif et ses merveilles.*

[2] *Bibel und Astronomie*, p. 397.

[3] Lib. I, cap. XXI.

Fundado en la maravillosa consonancia entre la ciencia y la fe, alentaba los ánimos de los estudiosos la Santidad del Pontífice León XIII con estas graves palabras: "Como todo lo que es verdad deba provenir necesariamente de Dios, toda verdad que se alcanza por indagación del entendimiento la Iglesia la reconoce como destello de la mente divina. Por eso, no habiendo ninguna verdad del orden natural que se oponga á la fe de las enseñanzas reveladas, antes siendo muchas las que comprueban esta misma fe, y pudiendo, además, cualquier descubrimiento de la verdad encaminarse, ya á conocer, ya á glorificar á Dios, de aquí resulta que cualquiera cosa que pueda contribuir á ensanchar el dominio de las ciencias lo verá la Iglesia con agrado y alegría, fomentando y adelantando, según su costumbre, todos aquellos estudios que tratan del conocimiento de la naturaleza. Acerca de los cuales estudios, si el entendimiento alcanza algo nuevo, la Iglesia no lo rechaza, como tampoco lo que se inventa para el decoro y comodidad de la vida; antes bien, enemiga del ocio y de la pereza, desea en gran manera que los ingenios de los hombres, con el ejercicio y el cultivo, den frutos abundantes; estimula á toda clase de artes y trabajos, y, dirigiendo con la eficacia de su virtud todas estas cosas á la honestidad y salvación del hombre, se esfuerza en impedir que la inteligencia é industria de éste le aparten de Dios y de los bienes eternos „[1].

2. Descendiendo ahora más en particular, veremos corroborado el mismo discurso por el examen de la narración mosaica. Porque la doctrina que en este primer capítulo leemos del origen y fabricación del mundo, preñadísima de misterios y de ardua inteligencia, se contiene en una desnuda cifra de sucesos grandiosísimos, sin arrimo de razones y sin alegato de documentos, cual tan importante materia, al parecer, requería y necesitaba. Mas, si bien lo miramos, el divino Moisés no trató de filosofar, sino solamente de historiar, pues á oficio de historiador pertenece hacer memoria fidelísimamente de las cosas acaecidas, sin detenerse en amplificarlas con retóricos discursos. Ademas, siendo las cosas altas en sí y divinamente inspiradas, convenía que su relación caminase con sencillez, desprovista de los atavíos y pertrechos de la artificiosa elocuencia, para que en este contraste se mostrara más esplendente la autoridad del Espíritu Santo, cuyos destellos no menoscabase un punto ni la ambición del estilo terrenal y repulido, ni la vana curiosidad del ingenio humano. Con esta razón frisa la que trae Santo Tomás [2], que la creación del mundo es obra de tal naturaleza, que solamente por la fe puede llegarnos su noticia; que, aunque más se empine la razón humana, nunca llegará á demostrar que Dios crió efectivamente en el tiempo, pudien-

[1] Encíclica *Immortale Dei.*

[2] I p., q. XLVI, a. 2.

do haber criado desde toda la eternidad, como tienen valentísimos teólogos y más adelante veremos. Si, pues, el punto de tiempo en que el mundo fué criado, el número de obras hechas, el orden y sucesión de ellas, su relación y dependencia no hay nadie que lo pueda alcanzar, ni sospechar, ni barruntar por la menor conjetura, síguese que todo cuanto averigüe la humana industria, por acertado que vaya, en ningún tiempo vendrá á igualar, y mucho menos á obscurecer, cuanto menos á empecer y deslustrar, las graves aseveraciones de la relación mosaica.

3. Júntese á lo dicho, que esta doctrina fué escrita por el santo Moisés para instrucción de un pueblo rudo, harto incapaz de penetrar argumentos de ciencias humanas, aunque bien dispuesto á recibir de su caudillo todo linaje de enseñanzas, como quien sabía la gran privanza que con Dios tenía, y el incomparable poder de obrar milagros que del cielo había recibido. A gente grosera y de dura cerviz no le era de necesidad oir especulaciones filosóficas que hiciesen más creíbles las cosas narradas, ni eso pretendía el Señor que la pluma de su siervo dirigía.

Finalmente, y es razón debida al talento del doctísimo P. Benito Pereira en su prefación al Comentario del Génesis, esta manera de escribir lisa y llena de gravedad era muy del caso para quebrantar la contumacia de aquellos ingenios más ávidos de disputar que de averiguar la verdad, los cuales, siendo diestros y estando bien apercibidos para contradecir, á ningunas razones saben callar, á ninguna autoridad inclinarse, á ningún dicho rendirse; por eso fué menester que un Moisés hablase llanamente y sin estudio de cosas puestas fuera de la comprensión del humano entendimiento, para que los dóciles se sometiesen meritoriamente, los altivos se desazonasen injustamente, y, triunfando la verdad, la mentira fuese arrollada.

4. Pero la razón principal de este punto es el fin sobrenatural y divino que pretendió el Señor en el descubrir á los hombres los misterios de su providencia. Enseñarnos las verdades religiosas y adiestrarnos con su soberana luz al cumplimiento de su voluntad, esto fué lo que Dios tuvo delante de sí en el asunto de la revelación; ésta de suyo limita su señorío á la esfera sobrenatural, pero si de alguna manera se alarga al orden natural, nunca se extiende al puramente científico. De aquí es que no siendo hacedero hablar á hombres lengua humanamente inteligible sin tocar en su tanto de pasada y usar conceptos pertenecientes al orden humano, fué menester que los escritores se valiesen de imágenes, figuras, noticias y efectos físicos y experimentales, para insinuar en los ánimos las altísimas enseñanzas de esfera más remontada. ¿No lo vemos? Sin cuidar de medir la exactitud científica de ciertos fenómenos naturales, se arroja Moisés á describirlos con expresiones vulgares acomodadas á la capacidad de todos los hombres, según que las apariencias sensibles los

representaban; por más que, examinados en el crisol de la censura científica, pudieran argüirse de falta de corrección en el lenguaje. Mas al Espíritu Santo, que no quería enseñarnos astronomía ni geología, sino que sudando y trasudando las aprendiéramos, pues sólo trazaba darnos noticia del autor de toda ciencia para que le alabásemos y sirviésemos, poco le iba en que la luna fuese tenida por mayor ó menor que Júpiter, con tal que los hombres entendiésemos que quien á entrambos había creado, era acreedor á toda suerte de adoraciones. Ni tampoco importaba mucho que los sacros escritores fuesen ó no diestros en las ciencias naturales: en esta parte vemos que muchos modernos, más celosos de la gloria de la ciencia que de la sabiduría de Dios, se congojan sobremanera teniendo por caso de menos valer el haber de notar á Moisés de ignorante en materia de física ó astronomía; menos necesario es aún el esfuerzo de otros en demostrar que Moisés estuvo dotado de caudal de ciencia sobrehumana: poco peso le hacía al divino Espíritu que fuesen sabios ó zafios, literatos ó villanos, doctos ó indoctos los hombres á quienes inspiraba sus soberanos intentos; mejor le estaba que supiesen con estilo popular transmitir á las generaciones su misericordiosa voluntad.

Apoyemos esta interesante verdad en el dicho del Máximo Doctor de la Iglesia, San Jerónimo, celebérrimo en el estudio de las santas Escrituras. Interpretando al Profeta Jeremías, dice así: "Muchas son las cosas que en las Escrituras se dicen, conforme á la opinión de aquel tiempo en que se refieren haber sucedido, y no según lo que á la verdad de la cosa convenía„ [1].—Ni más ni menos juzgó Santo Tomás. Porque en la *Suma Teológica* [2], tratando del firmamento genesíaco, dice: "Es de considerar que Moisés hablaba á un pueblo grosero y rudo, y condescendiendo con su tosquedad les propuso tan solamente aquellas cosas que parecen manifiestamente á los sentidos. Y todos, por rudos que sean, perciben con sus sentidos que la tierra y el agua son cuerpos.„ Lo mismo repite más abajo [3] y en otros muchos lugares [4].

5. Con esta lumbrera de la Teología acota el oráculo de la ciencia astronómica Keplero en su *Epitome de Astronomia copernicana*, por estas palabras: "La Sagrada Escritura, que enseña verdades altísimas, sírvese de locuciones usuales para dárnoslas á conocer. Solamente de soslayo y de corrida toca los efectos naturales; y, al hacerlo, emplea los términos más recibidos en la conversación de los hombres. No se expresaría de otra manera, aun cuando todos ellos estuviesen enterados de la causa de las ilusiones ópticas. Porque nos-

---

1 Cap. XXVIII, 10.
2 I p., q. LXVIII, a. 3.
3 Q. LXX, a. 1.
4 I. 2.ae, q. XCVIII, a. 3.

otros mismos, los astrónomos, no nos empeñamos en perfeccionar la ciencia con intento de modificar el lenguaje, sino que pretendemos abrir de par en par las puertas á la verdad sin parar en los vocablos; así decimos, como el pueblo, los planetas andan, vuelven, el sol sale, se pone, tramonta; con que, hablando como el vulgo, significamos lo que acontece en realidad, y en ello no hay astrónomo que no convenga„. Así discurría este nobilísimo ingenio, de cuyas consideraciones es obvio inferir cuán vana pretensión sea demandar á las sagradas Letras atildadura en la forma de escribir; ni es menor disparate buscar pie á desavenencias entre las enseñanzas divinas y las disciplinas humanas en tal ó cual expresión menos correcta del lenguaje escritural. "Una vez entendida la intención de la Biblia, diremos con el doctor Reusch, es menester convenir que contradicción entre ella y la ciencia es totalmente imposible, pues la Biblia no trata de hablar á lo científico y con exactitud en tales materias, sino tan sólo de hacerse inteligible á los lectores libres de preocupación„ [1].

6. No sigue la Biblia el estilo de los libros sacros de las naciones paganas. Estos, en el explicar los misterios más frívolos y menudos, envuelven la sentencia en nubes de errores, ofuscándola en vez de iluminarla, con ambages de pueriles laberintos; pero la sagrada Biblia expone, sí, de asiento, aunque mesuradamente, las verdades fundamentales que tocan al orden sobrenatural; mas aquellas que solamente se rozan de paso, ó no frisan ni tienen parentesco con la salvación del hombre, ó sólo sirven de cebar su curiosidad; ó no las trata de ningún modo, ó si las insinúa ó apunta, pasa por ellas tan aprisa, que en la brevedad que gasta, en la obscuridad en que nos deja y en la poca comprensión que nos permite, muestra bien cuán de ninguna importancia sean para el principal intento. Libro dogmático, que no meramente histórico, es el sacrosanto volumen; por asesor tiene á la razón divina, no á la humana; no fallos caducos, sino eternos, son los suyos; no es tratado de controversias, de conclusiones indubitables suma es y santo depósito.

7. Lo más que de esta primera página de Moisés podríamos decir es, que viene á ser la recapitulación del gran libro de la Naturaleza, y un como índice general abreviado de la historia de los tiempos geológicos. La concordancia entre Moisés y los geólogos no debe considerarse como positiva, sino antes bien como negativa, en cuanto, conviene á saber, los decretos de la ciencia no los contradice la letra del Hexámeron. Las teorías cosmogónica y geogónica podrán ser mudadizas ó ir de bien en mejor, y, en realidad de verdad, en estos postreros años han procedido con mayor acuerdo; pero en ningún tiempo demostrarán cosa que huela á falsedad en las palabras de Moisés: éste debe ser nuestro íntimo convencimiento. La razón fun-

---

[1] *La Bible et la science*, leçon 3.

damental expónela anchamente el P. Miguel Mir, diciendo: "El fin sobrenatural de la naturaleza humana, premio de la fe y su término y complemento, lo es también de la ciencia. Las dos tienden á él, aunque por diferentes caminos: la fe directa ó inmediatamente, la ciencia por medio de esta misma fe, de quien es sierva inseparable; la fe como principio que engendra en nosotros la vida sobrenatural, cuyo término es la gloria advenidera, la ciencia como elemento necesariamente enlazado con esta misma vida sobrenatural, á la cual nos prepara y dispone; la fe como germen que naturalmente se desarrolla, crece y se transflora en la visión clara é intuitiva de la divinidad, fin glorioso de la criatura racional, la ciencia como principio ó preámbulo de esta fe que hacia ella tiende y gravita, y que cooperando con ella dispone el alma á glorificación tan sublime„ [1].—La razón persuasiva de la conexión amistosa entre la fe y la ciencia, preséntala John Smyth resumida en los términos siguientes: "La pintura intelectual del mundo primitivo, cual la dibuja el inspirado escritor, hállase científicamente libre de tacha y representa un cuadro natural cuan sublime. Bien podemos entrar en apuesta con los sabios del mundo provocándolos á que recopilen en tan breves palabras un rasguño de la creación, que en alteza de conceptos y en sencillez de expresiones venga á cotejo con la de la Biblia, y al propio tiempo sea una puntual filosofía del universo y juntamente la suma de los trastornos y transformaciones acaecidas en las varias épocas de la formación de la tierra. Para que á tan arduo asunto den alcance literatos y profanos, parece falta competencia á sabios y filósofos. En especial tengamos presente que los elevados conceptos que muestran como en dibujo la obra de la creación en el primer capítulo del Génesis, se adelantaron á los descubrimientos modernos de la ciencia con la antelación de treinta siglos„ [2].

De manera que á la ciencia cumple hacer acatamiento á la majestad del Hexámeron, ni puede levantar la voz contra ella sin pervertir su misma naturaleza. Andense en hora buena á tientas los hombres sabios en dar por absueltas las cuestiones que á sus ramos pertenecen; que Moisés no repara en denunciar públicamente sucesos colocados fuera de la experiencia y sobre el humano discurso: no hagan los naturalistas sino dar un paso y volverle atrás, vacilantes, sin hacer hincapié en teoría fija ni establecer dictámenes incontrastables; que Moisés camina á pie seguro, como quien levanta banderas y triunfos en la relación que propone: estudien ellos con incomportables trabajos en el libro de la naturaleza el curso de la creación; que él, sin venir á explicaciones, define el origen, la causa, el ser, el orden y el esplendor de los primitivos sucesos con im-

[1] *Harmonía*, 1892, cap. VIII, pág. 182.
[2] *Genesis and Science*, 1898, pág. 5.

perturbable serenidad: investiguen ellos afanosos y desójense por explorar el desenvolvimiento de las fuerzas naturales, y á medio camino andado tropiecen y den con la carga en tierra; que él, acometiendo grandes materias, apacentará nuestros ojos, introduciéndonos con mano firme en el espectáculo de las investigaciones, y nos mostrará con el dedo las maravillas de Dios. Tanta es y tan grande la diferencia que va de la ciencia natural á la ciencia de Moisés.

## ARTÍCULO III.

1. Obligaciones del exégeta: distinga las verdades dogmáticas de las que no lo son.—2. Rinda el juicio á las primeras y sea libre en interpretar las segundas.—3. Doctrina de San Agustín.—4. No sea porfiado en llevar adelante sus privadas interpretaciones.—5. Sea tolerante y paciente en los textos que no tocan á fe y costumbres.—6. Obligación del naturalista: sea muy mirado en sentir contra la Biblia.—7. No dé crédito á opiniones contrarias á la letra del Génesis.—8. Obligación del polemista católico.—9. En qué puntos los católicos intérpretes convienen.—10. Verdades principales contenidas en el primer capítulo del Génesis.

1. Resta ahora que determinemos, supuesta la doctrina pasada, cuál sea la parte del teólogo y cuál la del hombre de ciencia natural en el trato con la Biblia. No queremos aquí enseñar y prescribir reglas á los sabios; ningún linaje de autoridad nos asiste para ello; pero tales son las consecuencias que de lo dicho se derivan, que podrá ser que aproveche el verlas más específicamente declaradas. Traigamos antes á la memoria una doctrina de Santo Tomás, muy provechosa en esta materia. Interpretando el libro segundo del Maestro de las Sentencias [1], distingue dos suertes de cosas que á la fe pertenecen. «Unas, dice, son de suyo substanciales, como Dios es trino y uno, y semejantes, en las que á ninguno es lícito opinar diversamente... Otras son accidentales á la fe, en cuanto se contienen en la Escritura que la fe supone promulgada por el Espíritu Santo; y estas cosas sin peligro pueden ser ignoradas por aquellos que no tienen obligación de saber las Escrituras, como son historias, y en ellas aun los Santos tuvieron diverso parecer, exponiendo la divina Escritura en vario sentido. Así, acerca del principio del mundo hay algo que toca á la substancia de la fe, es á saber, que el mundo comenzó á ser y fué criado; y esto los Santos todos unánimemente lo dicen. El modo y orden con que el mundo fué hecho no pertenece á la fe sino es *per accidens*, por enseñarse en la Escritura, pues esta verdad los Santos la explicaron de diversa manera».

En su doctrina el Angélico Doctor es de ver cuánta diferencia pone de Escritura á Escritura, de sentencia á sentencia. Las que son rigu-

[1] *Dist.* XII, q. 1, a. 2.

rosamente dogmáticas y constantes en la Iglesia y sus Doctores, constituyen la materia substancial necesaria de la fe; las que por no contener cosa de fe ni de costumbres han sido interpretadas diversamente por los santos Doctores, no entran en el cómputo de los artículos fundamentales, por eso pueden ser puntos de controversia, pues dejan siempre intacto el fondo sagrado. Basta abrir los escritos de los apologistas de nuestra Religión sacrosanta para entender con qué libertad y desembarazo comentaban las divinas Letras, con tal que pudieran por sus comentarios cerrar el paso á los enemigos de la verdad cristiana. Afirmado el pie quedo en los dogmas, rechazaban desmedrosos toda otra inteligencia, "sin dejarse vencer de la parlería de la falsa filosofía, ni amedrentar por los embelecos de la falsa piedad„, como San Agustín escribía [1].

2. De aquí se derivan dos leyes principales cuanto á estos dos órdenes de verdades bíblicas. Las primeras, que son dogmáticas y han obtenido la definición de la Iglesia católica, cúmplenos abrazarlas con alma y corazón, sin que sea lícito dudar ni admitir otro ningún comentario. Así lo enseña Santo Tomás, llamando en su apoyo á San Agustín: "Debe decirse que, como Agustino enseña, en semejantes cuestiones dos cosas se han de observar: primera, que la verdad de la Escritura se tenga firme sin dar lugar á controversia„ [2]. Aquí, pues, el teólogo tiene su territorio bien deslindado y cerrado á toda disputa, del cual puede y debe expeler al naturalista indócil, si no es para que haga á la fe el obsequio de su entendimiento, y se someta y crea.

3. En el segundo género de sentencias, en que ni la Iglesia católica definió ni los Santos hallaron definitiva interpretación, el teólogo hace de mero expositor, á cuyo título ha de dejar al naturalista facultad franca para otro más ajustado sentido, siempre que en razones fundadas pueda establecerle y apoyarle. Si esto sucediere, ni los pareceres de los Santos ni los dictámenes de los Doctores hacen autoridad irrefragable en tales materias, porque caen debajo del poder de la ciencia. Así lo significa San Agustín, diciendo: [3] "En las cosas obscuras y apartadas de nuestra vista, si algo hallamos escrito aún en las sagradas páginas que pueda, salva la fe, inducir á diversidad de sentencias, no nos arrojemos precipitadamente á declarar por cierta ninguna de ellas, no sea que, al discutir la verdad con más diligencia, aquella opinión quede menoscabada y nosotros humillados; ni so pretexto de sustentar el sentido de las divinas Escrituras, peleemos por el nuestro, de suerte que queramos achacarles á ellas nuestro privado sentir, cuando, por el contrario, debiéramos prohijar nosotros y hacer nuestro propio el sentir de las Escri-

---

[1] *De Genes. ad litter.*, l. I, cap. XXI.

[2] I. p., q. LXVIII, a. I.

[3] *De Genes. ad litter.*, l. I, cap. XVIII.

turas„. Un poco más abajo, increpando á los instruídos que presumen autorizar sus dichos con textos de las Escrituras tomados sin tiento, dice: "Torpeza es, y perjuicio grande, que debe huirse con todas veras, el que un infiel oiga á un cristiano hablar en ciertas materias cual si las hubiese aprendido en las Escrituras, y le vea encajar tan fieros delirios que apenas pueda tenerse de risa conociendo cuán errado va. Y no es lo peor del caso, el ver que se burlen de un hombre que desatina; lo más grave es, que á nuestros autores sagrados les carguen esos errores los que no son católicos, y con gran detrimento de sus almas los menosprecien y tengan por ignorantes„.

4. Del propio parecer es el Angel de las Escuelas, cuando dice: "Como la divina Escritura puede exponerse de muchas maneras, importa grandemente que en ninguna exposición estribe el intérprete con tenacidad; si se averiguase ser falso aquel que creía sentido escritural, no presuma porfiar y afirmarse en ello, porque en tal caso corría peligro de ser mofada por los infieles la misma Escritura y de serles cerradas á ellos las puertas de la fe„ [1].—Esta prudente cautela recomendó eficazmente el antedicho expositor Padre Benito Pereira en las cuatro reglas que puso en su introducción al Comentario del Génesis; la tercera de las cuales es del tenor siguiente: "Ha de poner el comentador sumo cuidado en no abrazar con demasiado ardor ni defender á todo trance aquella sentencia que una vez tuvo por buena, y mayormente ha de procurar no vender con tanto afán por de la Escritura aquel sentido suyo particular, que pregone ser opuesto á la Escritura todo otro sentido cualquiera contrario ó diverso del que él sustenta. Porque se hacen malquistos de la Escritura aquellos comentadores, que un lugar que dice las cosas latamente y es capaz de varias interpretaciones, le quieren ceñir á la pobreza y escasez de su particular opinión é ingenio„. Confirma esta prudentísima regla con las palabras antes citadas del glorioso San Agustín. Con esta solicitud aconsejaban los antiguos doctores á los intérpretes, diesen de mano al prurito de llevar adelante la defensa de sus privadas opiniones, con perjuicio de la dignidad de la divina palabra.

A la verdad, como el objeto de la revelación sea la enseñanza religiosa y no la humana y científica, en el uso que las Sagradas Letras hacen de conocimientos naturales, no pretenden inculcarnos la verdad física ó astronómica en aquellas sentencias contenida, sino esparcir rayos de celestial doctrina acerca de lo que más conviene á nuestro provecho espiritual. Afanarse con demasiado ardor por rastrear una verdad filosófica allí donde el Espíritu de Dios no tuvo á bien declararla, y porfiar obstinadamente en apear su alteza, es, sobre inútil, temerario empeño, como lo sería el del niño que se propasase á querer alcanzar á bulto y á roso y velloso, como dicen, todo

[1] I. p., q. LXVIII, a. I.

cuanto sabe su maestro, cuando solamente por grados y paso ante paso debe subir desde los primeros rudimentos. Por esto San Agustín, en una epístola á Paulino, dice que quiso Dios hubiese en la Sagrada Escritura obscuridades tenebrosas, para que de su estudio resultasen muchos pareceres y ninguno contrario á nuestra fe. *(Utile est ut de obscuritatibus Sacræ Scripturæ, quas exercitationis causa Deus esse voluit, multæ manarent sententiæ, quæ tamen omnes sanæ fidei doctrinæque concordent.)* Así que bien puede el exégeta pertrecharse con leyes de hermenéutica, revolver volúmenes de la tradición, consultar oráculos de la antigüedad, desentrañar el poder de las voces originales, conferir versiones autorizadas; se quemará las cejas sin provecho, pues nunca logrará sacar en limpio más de lo que la Escritura dice; lo que no dice, lo que calló el Espíritu Santo, lo que quiso oculto á la sagacidad humana, lo que se esconde en aquellas expresiones vagas, indefinidas y misteriosas, lo veremos á ojos vistas algún día, con profunda admiración y confusión nuestra; pero tan arduo es al mísero mortal alcanzarlo, que fuera desmedida altivez ufanarse de haber dado con ello. "La narración bíblica contiene la palabra de Dios. Esta palabra es verdadera; y como reflejo de los pensamientos de la divinidad, participa de su eficacia, de su eterna duración y de su inescrutable soberana majestad; pero, con ser muy verdadera en sí, no siempre ha querido Dios que se muestre á nuestros ojos con la claridad de su intrínseca evidencia, no siempre acertamos á descifrar la idea encerrada en la palabra divina; y ya que su sentido no aparezca obvio é inteligible, no siempre tenemos de él una interpretación auténtica que infaliblemente nos asegure de la significación en ellos encerrada„ [1]. ¿Cuántas veces, la experiencia lo ha enseñado, una opinión, después de reinar largo tiempo como fiel comento de un pasaje bíblico, ha venido luego á perder crédito por haberla hallado falsa ó insostenible los descubrimientos de más diligente investigación? En aquellos puntos que pueden ilustrarse con argumentos ciertos de las modernas ciencias, la exégesis católica consiente una nueva interpretación, la cual, por lo mismo que encierra una verdad, será explanación probable [2].

Atento á los fecundos resplandores que derrama por los campos de la ciencia la palabra de la fe, el supremo Doctor de la Iglesia nos amonesta que no perdamos de vista el faro de las verdades divinas, diciendo así: "Razón tuvo, pues, el Concilio Vaticano para recordar, como recordó por estas palabras, los beneficios que debe la razón á la lumbre de la fe: *La fe libra á la razón y la defiende y la instruye además con la noticia de muchas cosas.* Por esto el verdadero sabio jamás acusará á la fe de enemiga de la razón y de las verdades na-

---

[1] P. MIGUEL MIR, *Harmonia,* cap. XIV.
[2] REUSCH, *La Bible et la nature,* leçon III.

turales, sino antes deberá hacer gracias á Dios, y alegrarse vivamente porque, entre las muchas causas de ignorar y en medio de las olas de los errores, brilla á sus ojos como estrella de salvación la santísima fe, mostrándole, sin que haya peligro de perderle, el puerto de la verdad„ [1].

5. Por esta causa conviene al teólogo católico armarse de mucha longanimidad. Las ciencias naturales, por ser tan mozas, carecen de tradición y de la madurez de los años. Hoy en día vémoslas desveladas por buscar y recoger materiales con que levantar edificios; y sin entrever qué linaje de conclusiones nacerán de sus diligencias, ¿osará el teólogo precipitar su juicio dando por probable una interpretación que mañana habrá de venirse abajo al golpe del venturoso azadón? Tenga, pues, paciencia, sin darse prisa á querer ilustrar todos los puntos obscuros de la Biblia con asertos de la ciencia presente. Bástele saber que el Hexámeron encierra la historia del globo de un modo general y confuso, pero cierto é inapeable, aunque deba ignorar hasta dónde se extiende esa generalidad; bástele mantener que todo cuanto en este primer capítulo leemos es purísima y soberana verdad.

6. Vistas las obligaciones del intérprete, ¿qué le toca al naturalista para no traspasar los límites en el uso de la Sagrada Biblia? Proceder cuerda y cautelosamente en primer lugar. Esperar que amanezca el día en que la ciencia se levante á mayores con razón, por haber descubierto falsedad en las sentencias escriturales, es excusada pretensión; antes todos los pareceres diferentes y opuestos de los naturalistas se juntarán y rematarán en un solo pensamiento, que esperar ver á la Biblia humillada á los pies de la altanería de los sabios. Por el contrario, cuanto más adelante lleven los curiosos sus escrutinios, y deletreen más seguramente en el libro cerrado de la naturaleza, y descifren con más acierto sus enigmas, más aunados y concordes verán sus sistemas con las palabras de Moisés. Al naturalista le toca no fallar en cosa alguna sin conocerla de raíz y por todos sus cabales. En suposiciones podrá divertir el ánimo, como quien espacia libremente el ingenio, forjando el mundo á su antojo; mas guárdese de pregonar por verdades sus cavilaciones, por razones sus conjeturas, si no quiere llamarse á engaño y pagar sus atrevimientos con terrible humillación. Si el naturalista que, saliendo de su esfera, se mete en la del filósofo, expónese á dar al través, cuando no va bien lastrado con principios metafísicos, ¿qué será del pobre ingenio que, desprovisto de exégesis, se sube á teólogo, se encarama á juez y da en sentenciar pleitos tan delicados y complicadísimos? Oigan cómo recomienda el muy ilustre Lapparent la prudencia en las aseveraciones: "Ora se trate, dice, de

[1] LEÓN XIII, Encíclica *Æterni Patris*.

una hipótesis dudosa ó de una explicación teórica, la experiencia está ahí para contarnos los sustos á que vive el hombre expuesto. No hay ciencia que ofrezca embarazo parecido á la geología. La variedad de operaciones naturales es infinita, y, á las veces, causas muy diferentes dan origen á efectos que á primer aspecto apenas difieren entre sí. Por eso la prudente cautela, en todo cuanto puede ser observado directamente, ha de ser familiar á aquellos que tienen parte de autoridad en la ciencia. La manía del exclusivismo, peligrosa en todo caso, en el nuestro estaría fuera de lugar y sazón„.

7. Así es evidente con cuánto tiento ha de andarse el naturalista en el dar crédito á las teorías modernas encaminadas á explicar pasajes de la Biblia. Objeciones contra las divinas letras arguyen escasez de saber en el sujeto que las propone ó en el siglo que no las puede soltar; pero nunca llegarán los reparos, por enormes que sean, á ofuscar un punto el resplandor de la bíblica verdad [1]. Solía decir el matemático Euler: "A los que nos objetan dificultades y contradicciones de las Escrituras, conviene demostrarles que no hay ciencia que no las tenga más serias y graves; pero, quien estribe en los principios de cada ciencia, las deshará y desvanecerá fácilmente„[2]. Acabemos, pues, con esta gravísima sentencia de San Agustín en su carta á Marcelino, que contiene en uno los oficios del intérprete y del naturalista, donde enseña las muestras de fino respeto con que los sabios han de prevenirse y honrarse recíprocamente: "Si alguno presenta razón que se levante contra la autoridad de las divinas Escrituras, por aguda que sea, se engaña y yerra, porque no puede ser verdadera. Si contra una cierta y manifiesta razón se alega la autoridad de las divinas Escrituras, mal entiende quien en eso entiende; no opone á la verdad el sentido de la Escritura que no pudo calar, sino el suyo propio; ni lo que en ella descubrió, sino lo que en sí mismo halla, cual si por ella pugnase„.

A considerar atentamente estas palabras de San Agustín nos exhorta el actual maestro de la cristiandad, diciendo: "Después de haber asentado el Concilio Lateranense V que *toda aserción contraria á la verdad y lumbre de la fe es falsa, porque la verdad es imposible que se oponga á la verdad*, ordena á los doctores en filosofía que se ejerciten diligentemente en deshacer los sofismas, persuadidos á que, como dice Agustino, toda razón que se alegare contra la autoridad de las divinas Escrituras, por más aguda é ingeniosa que sea, sólo puede seducir debajo de apariencia de verdad, porque verdadera no puede ser„ [3].

8. De todo lo dicho se coligen las obligaciones del polemista cató-

---

[1] HETTINGER, *Apol. du Christian.*, t. II, chap. IV.

[2] *Déf. de la Rével.*, § 39.

[3] LEÓN XIII, Encíclica *Æterni Patris*.

lico. La primera es tener en alta estima la verdadera ciencia positiva y experimental. El presupuesto de toda ciencia es la leal observación. La experiencia de las cosas, sometida á la jurisdicción de los principios filosóficos, engendró todos los ramos del humano saber. Los positivistas de hoy han imaginado una ciencia que cierra los ojos á todo cuanto está sobre la esfera de los sentidos; ciencia rastrera, que confunde y trastrueca sensación é inteligencia, íntimo y aparente, real é ideal; ciencia estéril, que, cebándose de solas negaciones, derriba en vez de edificar, pues coloca su gloria en maltratar y hacer burla de los conceptos de substancia, ley, causa, espíritu, Dios; ciencia, en fin, anticientífica, que se esconde á sí propia los principales documentos, que son los internos, pujando con increíble altivez la ira hasta desterrar de sí las reglas de la severa lógica. Ponga, pues, su afición el controversista católico en la ciencia experimental, que es antigua cuanto los hombres, y empléela en obsequio de la verdad religiosa. No se vuelva contra ella: aliada es, sierva es, que no enemiga; merecedora de todo respeto. No la mire con recelo, cual se mira á un vecino sospechoso; no hay que recelar emboscada de parte de la legítima ciencia, antes mucho que esperar. Y no solamente ha de estimar y amar la ciencia natural, sino que también ha de buscarla, estudiar é investigar sus descubrimientos, y pregonarlos por toda la redondez de la tierra sin embarazo ni cortapisas.

Mas también tenga presente que la Biblia no debe serle criterio de verdades naturales, aunque mucho las ilustra y autoriza; y, por consiguiente, no condene luego de falso ni menos de herético un sistema cualquiera que parezca ir contra el sentido obvio de la letra bíblica. Porque el verdadero sentido de un texto libre dependerá hartas veces de los principios y documentos de las ciencias; luego será temeridad definir por sí y ante sí la significación de palabras obscuras, sin valerse de las luces de la ciencia, que son medios de interpretación puestos por Dios en nuestra mano.

Hecho cotejo entre la Biblia y la ciencia, ¿qué camino deberá tomar el apologista de la religión? ¿Deberá temblar de pavor á los fallos de la ciencia, y, por lo que de ellos pudiera temerse, azorarse al asentar en firmes bases los dogmas religiosos? No; la religión cristiana está suficientísimamente demostrada para que necesite nuevos estribos: la posesión de diecinueve siglos le da un poderío inexpugnable; no le son menester nuevas razones. Lo único que conviene hacer en nuestros días es separar cuidadosamente las cosas que son de fe de las que no lo son, distinguir las verdades reveladas de las meramente naturales, sacar lo cierto é infalible entre lo falso y probable, de suerte que mostrando á los ojos de los hombres la doctrina católica limpia, esplendorosa, desnuda de atavíos, libre de ficciones, ajena de humanas industrias, vean todos cuán por encima está

su señorío de toda ciencia natural, y cuán menguada es la fuerza de las objeciones científicas.

"Pues siendo cosa bien sabida, que entre las verdades del orden sobrenatural muchas exceden sobremanera las fuerzas del humano ingenio, por agudo que sea, la razón humana, testigo de la propia flaqueza, no se atreve á proponérselas cual si se adaptasen á su capacidad, ni á negarlas ni á medirlas por su propio rasero, ni á interpretarlas á su antojo, sino antes las recibe con fe humilde y entera, como quien tiene á singular honor el ser admitida á la familiaridad de tales doctrinas á título de sumiso paje y aun de sierva fiel, y el conocerlas mirando alguna de sus razones con el favor divino. Mas respecto de aquellas doctrinas principales que la inteligencia humana puede naturalmente alcanzar, justo es que la filosofía use de su propio método y de sus principios y argumentos, aunque no de forma que presuma hurtar el cuerpo á la divina autoridad„ [1].

9. Expuesta la doctrina antecedente, no se les hará extraño á los lectores modernos ver los encontrados comentarios y las discusiones que sobre el Hexámeron se han entablado, salva siempre la substancia y valor del sagrado texto. Por poco que se consideren los respectos que median entre la Biblia y la ciencia, se verá cuán poca razón hay de escandalizarse de tales discordancias. Porque en unas cosas convienen los autores, en otras disienten y forman escuelas. Convienen los santos Padres y Doctores en que Moisés enseñó en el Hexámeron la creación *ex nihilo,* sin que haya habido uno de ellos que enseñase la materia eterna, fundado en el Génesis, con rebosar las doctrinas paganas hylozoísmo, panteísmo y vergonzoso materialismo. Leyendo los santos Padres en el Génesis la creación absoluta, esa trasladaron á sus escritos y la enseñaron de palabra; ni fuéles impedimento la palabra Ἐποίησε, que emplearon los Setenta en vez del *bará* hebreo, no teniendo cuenta con los ardides de la humana malicia. A pesar de que la palabra griega sonase á los oídos vulgares *cosas hechas de materia precedente,* á los de los santos sonó *creación perfecta sin materia ninguna;* apoyados en esta común inteligencia, pudieron obligar á los herejes á mostrarles las espaldas con vergonzoso silencio.

Además, todos los santos Padres y Doctores estuvieron contestes en la unidad de Dios y en su absoluto dominio, pues colegían del Génesis esta fundamental verdad. Dios es quien saca la materia del abismo del no ser; Dios es quien da forma y ornato á la materia primitiva; Dios quien manda salir á luz por su orden las criaturas todas. Ningún escritor católico se ha separado de esta senda seguida por toda la tradición.

Tampoco puede negarse que apenas hay un Padre que no favorez-

---

[1] Encíclica de León XIII, *Æterni Patris.*

ca la creación de la materia informe y en estado elementar. Si algunos Padres alejandrinos sostuvieron la creación simultánea, más es aparente que real la desavenencia en su manera de sentir. Dígase otro tanto de la opinión comunísima de que el mundo y todo cuanto en él hay fué formado de los mismos principios constitutivos; si algunos enseñaron que los astros procedieron de materia distinta, poco séquito y nombre alcanzaron. Finalmente, es constante el opinar de los Padres y Doctores, que Moisés en la narración de los seis días instituyó la semana y la enseñó á los israelitas como institución original y divina. Si San Agustín y los alejandrinos mostraron sus aficiones á los días ideales y lógicos, no dudaron que en la creación simultánea se contuviese sucesión y orden intencional, como veremos, bastante para la institución de la semana solemne.

10. Juntando en uno las verdades contenidas en el Hexámeron, y abrazadas en común por los Santos y Expositores católicos, á estos puntos podemos compendiosamente reducirlas: Dios crió de la nada todo el universo mundo; Dios dispuso y ordenó, según sus altos fines, todas las cosas criadas; Dios lo crió todo por un acto simplicísimo de su amorosa voluntad; ejecutóse prontamente el imperio y mandamiento de Dios; Dios tuvo por buena cada una de las obras que fabricó; Dios prescribió á cada obra un fin é intento particular; Dios echó la bendición á sus obras, dándoles eficacia para que se perpetuasen; Dios de tal manera crió los elementos informes, que en la formación de los cuerpos reinase unidad en los principios; Dios crió de la nada el alma humana, así como el cuerpo de Adán del barro de la tierra; Dios instituyó la común sociedad del hombre con la mujer; Dios puso término á las obras de la creación; Dios en las obras de la creación señaló al hombre la norma del trabajo y del descanso. De la aclamación de estas doce verdades, que vemos con asombrosa conformidad profesadas por todos los doctores católicos en todos los siglos, se derivan los títulos que al Dios de la majestad atribuyeron llamándole Criador único, Artífice sapientísimo, Señor absoluto, bienhechor universal, solícito proveedor, amoroso conservador, santificador augusto, principio y fin de todas las cosas. Tal es la teología contenida en el primer capítulo del Génesis con claridad, alteza y sencillez incomparables.

En otros puntos de menos monta no es mucho que anduviesen discordes los autores eclesiásticos. Así vemos la escuela de Antioquía en lucha con la de Alejandría, á San Agustín contra San Basilio, á San Buenaventura contra Santo Tomás, á éste sin osar declararse por los Padres capadocios, á los teólogos del siglo XVI pelear por el sistema literal contra el sistema figurado; en fin, después que San Agustín habló, no vemos sino levantarse y caer, para tornar á alzar cabeza, las mismas opiniones de los antiguos. ¿Qué mucho, pues, que en el presente siglo los Wiseman, los Pianciani, los Buckland, los

Pozzy, los Molloy, los Arduin, los Vigouroux y otros ilustres escritores, hayan discurrido, sobre aquellos mismos puntos controvertidos por los antiguos, opiniones nuevas y conformes á las demandas de los adelantamientos modernos? ¿Puede darse á temeridad su valerosa audacia? No: porque así como hay en Moisés cosas claras y decisivas, tenidas y propugnadas por la uniforme antigüedad, así las hay inevidentes y controvertibles, en que los santos Padres razonaron con diferencia de pareceres. El orden de la creación, la naturaleza de los días, la manera de las producciones, el espacio de cada formación, la condición é índole de cada género de cosas, y otras tales, son puntos de muy dudosa resolución; nadie echará á mala parte que se entreguen los modernos á esclarecerlos con los rayos de la ciencia, habiéndolos puesto la antigüedad por su gran lobreguez entre las cosas inciertas y disputables. La diversidad de pareceres en materias accidentales no desdora la santidad de la Iglesia, ni deslumbra la inspiración de la Biblia, ni rebaja la dignidad de la palabra divina. Con todo eso, doctamente advirtió el Papa León que, "así como los enemigos del nombre católico, en la guerra que hacen á la religión, de la filosofía toman á menudo todos armamentos y pertrechos; así los defensores de las ciencias sagradas sacan por su parte del arsenal de la filosofía muchas de las armas con que defienden eficazmente los dogmas revelados. Y no deja, cierto, de ser esclarecido el triunfo que se declara por la fe cristiana, cuando las mismas armas de los adversarios, dispuestas contra ella por los sutiles artificios de la razón, los rechaza con facilidad é incontrastable vigor esta misma humana razón„ [1].

[1] Encíclica de León XIII, *Æterni Patris.*





# CAPITULO IV.

## INSPIRACIÓN DEL HEXÁMERON.

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Audacia de los racionalistas en tener el Génesis por libro humano.—2. Autenticidad del Génesis.—3. Dios reveló á Adán el orden de las cosas criadas.—4. Teoría de Kurtz.—5. Moisés conoció la creación por la tradición oral y por documentos auténticos.—6. Veracidad de Moisés.—7. Las cosmogonías son confirmación del Génesis.—8. El Hexámeron no nació de las tradiciones babilónicas.—9. Resolución de dos dificultades.

1. Increíble cosa fuera pensar con cuánta insolencia los enemigos de la católica verdad ponen sus bocas en la pureza de los libros de Moisés, si no los viésemos empleados en su descrédito, acusándole unos de fraude y de mentira, otros achacándole doctrinas rateras ó exorbitantes supersticiones, éstos pintándole agudísimo invencionero, aquéllos no queriendo ver en el Pentateuco más que símbolos y mitos, porque en suma tienen todos los racionalistas el Génesis por un libro humano escrito sin intervención ninguna del Espíritu de Dios. Con estas osadías pensaron eternizar sus bríos Eichhorn, De Wette, Draper, Ewald, Colenso y otros de la misma laya.

Es éste uno de los achaques más ordinarios en los críticos modernos. Ejemplo el erudito M. Maspero [1], que, sin tener otro norte que las conclusiones de la crítica moderna, hasta llega á poner duda en la existencia de Moisés, y á tener por mitos las narraciones del Génesis. ¿Qué autoridad pueden pretender estos escritores, si, con tal de deslustrar el Génesis, no reparan en dar fe á quiméricas extravagancias?

2. Conviene, pues, apoyar la verdad y el pleno crédito que nos merece la historia de la creación. Primeramente, el narrar Moisés

[1] *Hist. ancienne des peuples de l'Orient*, 4.e édit.

en el Génesis cosas no vistas por él y puestas muy lejos de los humanos ojos, no deja de ser alguna prueba de haber sido favorecido de extraordinaria asistencia de Dios para acertar en su escritura. Mas fuera de la divina revelación, que al presente dejamos aparte, pues no viene á nuestro propósito el demostrarla, podía el sagrado escritor valerse de la tradición oral y de documentos que conservaban en pie la primitiva creencia. En lo que toca á la tradición oral, no puede ponerse en disputa sino que duraba en su tiempo valida la memoria de tan esclarecidos sucesos, cuando, aun hasta el día de hoy, en muchos pueblos se ha perpetuado el recuerdo de la primera elevación y caída de la humanidad, como más adelante veremos. Corría puro el arroyo de aquella fuente original por las principales casas del pueblo hebreo, y se propagaba sin alteración ni riesgo, pregonando la verdad de la creación del mundo, la aparición sucesiva de los reinos naturales, la formación del hombre y su primera consorte. Cuán cierto y limpio manantial fuese éste de verdad, lo prueba primero el haber sido pocas cuanto ilustres las cabezas designadas para transmitir á los descendientes aquellos antiquísimos sucesos, cuya noticia había recibido el primer hombre de la misma boca de Dios.

3. No será aquí ocioso discurrir cómo le fué posible venir á ser sabedor de la verdad del Hexámeron. No fuera Adán poderoso á rastrear ni á sospechar el orden de la creación ni la substancia de las acaecidas obras, á no haber recibido de lo alto lumbre profética ó revelación inmediata, que le pusiese delante de los ojos aquellas cosas que por experiencia no podía vislumbrar. Porque de lo acontecido tanto tiempo antes no estaba en su posibilidad tener noticia cierta si no se la daba el mismo Señor autor de lo criado, así como ningún escritor es dueño de historiar un suceso, si por vista de ojos propios ó ajenos no le llega el conocimiento de lo que emprende escribir. Pues como Dios fuese el único testigo presencial de los acontecimientos anteriores al primer hombre, y con su vista limpísima penetrase todos los órdenes de cosas pasadas; ninguno sino él era bastante á informarle de la verdad de lo acaecido y á certificarle de tan maravillosos portentos. Así, por enseñanza de padres á hijos, supuesta la primera revelación, vino Moisés en noticia de la historia del Génesis, tomándola en su más pura fuente.

4. Ahora, el querer investigar más hasta el cabo de qué manera fué revelada al hombre la creación del mundo, es sudar por lo imposible y ponerse á sabiendas en el peligro de despeñarse. Sin embargo de la dificultad, un docto alemán [1] ha propuesto una especulación que, aunque tenga sus puntos flacos, como diremos luego, no deja de facilitar alguna luz á nuestro intento. A la manera, dice, que el Espí-

[1] KURTZ, *La Biblia y la Astronomía.*

ritu divino levantaba la mente de los profetas sobre los límites del espacio y del tiempo, para que anteviesen como presentes y profetizasen las cosas futuras por vista sobrenatural; por igual manera valióse Dios de la humana inteligencia para descubrir al hombre el curso y orden de la creación, elevando su espíritu y retrotrayendo su inteligencia á las edades remotísimas, y aguzando su mente para que contemplase las cosas hechas como si en sus ojos pasaran. "En tanto grado es esto verdad, añade el citado autor, que basta abrir el Génesis y leer, para luego entender que más parece el historiador dar cuenta de lo que presenciaron sus ojos que no referir lo que recibió de oídas; tanta es la viveza de la pintura y la sencillez del lenguaje que usa„. Esta explicación que Kurtz emplea para demostrar cómo los seis días fueron revelados á Moisés, parécenos más acomodada para especular cómo fué hecha la revelación de la historia genesíaca al primer padre del linaje humano. Porque si á Moisés, como en breve probamos, le fué inspirada la división de los días en orden á fundar la institución de la semana, más creíble parece que á Adán le fuera mostrada la creación con el orden de sucesos y partes de que se componía; pues ésta es la razón más perentoria por qué las cosmogonías, que en el capítulo segundo se han traído, van entre sí y con Moisés tan uniformes en los puntos principales, que no pueden explicarse sin una fuente común de donde hayan derivado, y cierto no es Moisés la fuente caudalosa, sino el más cristalino arroyo que de ella tomó sus aguas.

5. Quédese para los eruditos esta contienda: lo que hace más á nuestro propósito es, demostrar cuán sin razón el bando racionalista ha dado en la flor de pintarnos el Génesis como un zurcido de fábulas novelescas, ó de simbólicas representaciones, ó de mitos inventados ó recogidos por Moisés para embelecar la credulidad hebrea. Hemos dicho ya cómo este sagrado escritor debió conocer con certeza la verdad de cuanto refiere. Los sucesos de la creación eran tan celebrados, gravísimos, dignos de eterno reconocimiento, que fuera imposible de todo punto enturbiar ó que viniese á menos el claro raudal que los trasmitía á la memoria de los venideros. ¿Cómo, pues, podrá ser verdad, ó que Moisés usase de fraude en la narración de los hechos, ó que los pueblos los ofuscasen con el humo de pasiones y mentiras, ó que los hebreos corrompiesen por amor á la gloria patria la puntualidad de los relatos tradicionales, cuando á la vista estaban y duraban con providencial dispensación los intérpretes de la verdad revelada? La tradición que Moisés halló formada ya y constante entre los suyos, le sugirió certidumbre de las cosas más principales que dejó escritas. Las cosmogonías paganas, faltas de testigos auriculares, desprovistas de probanzas, sin auténtica procedencia, ninguna certeza podían inspirar cuanto á sus pormenores, á los que las propagaban y glosaban.

Allégase la facilidad que tuvo Moisés en consultar monumentos que explicasen la tradición. A no ser que quieran los racionalistas suponer que el diluvio universal fué tan aciago, que borró de la faz de la tierra todo rastro de humana industria; ¿cómo lo hacen creíble? Y si no acabó con todo, si quedaron en pie memorias genealógicas, cánticos, fragmentos de los antiguos patriarcas [1]; si aun después del diluvio pudieron restituirse á la luz en escritos y monumentos las relaciones de los Padres, no queda linaje de duda que Moisés se halló asistido de subsidios bastantes para encauzar y hacer correr pura y limpia la histórica verdad. Pero conviene distinguir aquí cuidadosamente los fragmentos, así llamados, de la verdadera obra de Moisés. Porque autores católicos hay, que osan propalar sin empacho que Moisés no hizo sino compilar y poner en orden los documentos que á mano tuvo, de cuya compilación nació el sagrado volumen del Génesis y las otras partes del Pentateuco. Esta sentencia es por lo menos temeraria, bastante á desquilatar la verdad de la divina inspiración. Porque si entienden esos autores que Moisés consultó fragmentos, deseoso de dar más luz á las cosas de la tradición, no hay por qué poner mácula en sus intentos; así obraron muchos sagrados escritores [2]; ni á la industria humana deroga la ilustración divina. Mas si pretenden que Moisés amontonó y taraceó en su libro, sin más tino ni discreción, los antedichos fragmentos así como sonaban en sus originales, aquí se recrecen entonces no pequeñas dificultades. Porque ¿cómo y con qué razones se arrojan estos autores á defender su pretensión? Señalan las repeticiones de un mismo suceso, los títulos y conclusiones que con las narraciones van, las omisiones y huecos que en el Génesis se notan, las diferencias de estilo entre los primeros y últimos capítulos, y otras cosas á este jaez con que tratan de hacernos ver cómo Moisés debió su Génesis á las piezas originales que halló, ordenó, cosió y compuso de arte que pareciese obra suya perfectísima.

Muy extrañamente se engañan si creen no poderse desatar tantas anomalías sin que parezca el hilván de los fragmentos. A ninguno de los antiguos exégetas ocurrió tan peregrino proceder. Y de los modernos, ¿quién ignora por cuán opuestas vías andan en el defender ese mezquino sentir Astruc y Eichhorn, Ilgen y Jahn, Ewald y Colenso? Porque que en el Génesis reine unidad de plan, muy ciego debe ser quien claramente no lo vea. No es razón para negarlo la diversidad de documentos que andan sembrados en su contextura. El Génesis tiene á Moisés por autor, el cual, acudiendo á las fuentes originales, entresacó las noticias y enseñanzas que le hacían al caso para componer su obra; guiando el soplo de Dios su pluma, recogió y

---

1 Núm. XXI, 14.—Jos., X, 13.
2 II Mach., II, 20; XV, 38.—Luc., I, 1.

dejó estampada la purísima verdad en el libro sagrado. Pudo muy bien acaecer, que en el prohijar algún antiguo documento le conservase el estilo y composición sin retocarle; de ahí podían haber nacido las diferencias de lenguaje, de nomenclatura y aun de cronología; pero cierto es que la unidad de designio y la unidad de autor relucen singularmente en todo el discurso del libro. Cuán fácil respuesta tengan los reparos antes insinuados, lo verá, pues no es de este lugar darla, quien quisiere, en los libros de Introducción que de esta materia tratan [1].

6. Supuesto, pues, que Moisés pudo cotejar documentos auténticos y con su ayuda extender el Hexámeron, nadie fundadamente dirá, ó que la ambición le indujo á mentir, ó que la lisonja le aconsejó el arte de engañar, ó que la astucia le enseñó artificiosos aparatos, ó que la pasión le cegó para que pintase á su placer cosas raras y portentosas. Los acontecimientos eran notorios; ¿y pudo caber en pecho de hombre honrado valor para fingir, avilantez para osar, malquerer para embaucar, potestad para proejar contra las olas de la constante tradición? No; al suavísimo entre los hombres, al amigo del muy Alto, al legislador del pueblo escogido, no le faltó noticia y sinceridad bastante para ser autor del Génesis.

7. Ni objeten los adversarios no hallarse escritor alguno en toda la antigüedad que haya mentado los hechos contenidos en el Génesis. Porque ¿qué autor había de tomar en la boca cosas tan altísimamente encumbradas, si el padre de la historia, Heródoto, floreció diez siglos después de Moisés? si apenas queda memoria cierta de fragmento oriental escrito en época anterior á Moisés? si los únicos testimonios que han llegado hasta nosotros son las cosmogonías de las gentes paganas, de fecha incierta, aunque no muy antigua? y qué son ellas sino probanzas invictísimas y evidentísimas de la narración de Moises? Más: los indios, persas, fenicios, chinos, egipcios, germanos, griegos y otros pueblos sin número, que aun hoy en día celebran sus viejas tradiciones, han visto en ellas dibujado el caos horroroso, estampada la formación del mundo, esculpida la corrupción del humano linaje, siquiera hayan desdorado estos grandes sucesos con las vilezas del indigno panteísmo, con la fábula del hombre andrógino, con la quimera de la generación espontánea y con otros muchos no menos vergonzosos relatos; por eso no es maravilla que Moisés, si tuvo noticia de análogos documentos, los pesase, los emparejase, los expurgase, los acrisolase y sacase resplandeciente la verdad con el favor é inspiración del cielo [2]. No sin altísima razón el ilustrísimo y eruditísimo escritor Eusebio de Cesarea resu-

[1] UBALDO UBALDI, *Introd. in Sacr. Script.*, vol. I, thes. XXV.—CORNELY, *Cursus Sacr. Scrip. Introd. in lib. Vet. Test.*, 1887.

[2] HUET, *Demonstrat. Evang.*, thes. IV, cap. IV.

mió con infinita paciencia los testimonios de Sanconiatón, Beroso, Abideno, Artapano, Eupólemo, Hesíodo, Hecateo, Manetón, Nicolás, Heródoto y otros vetustísimos escritores, para con sus dichos demostrar cómo las muchas cosas que refieren tienen estrechísimo parentesco y guardan orden perfectísimo con las referidas en el Pentateuco por la pluma de Moisés. Por manera, que su relación no tiene resabio de leyenda oriental, ni es engendro de fábulas paganas; antes por el contrario, las cosmogonías paganas no tienen sino muchos resabios de la tradición auténtica recogida en el Pentateuco.

8. Aquí será bien que salgamos al encuentro á la opinión levantada contra la originalidad del Hexámeron mosaico. Dejemos á los que achacan á doctrinas persianas ó mazdeítas la relación de Moisés; traer á examen sus razones fuera dar cabida á ciegos y desatinados dislates. Pero otros llevan por blanco ahijar á los babilonios la invención del relato hexamérico, ó siquiera desflorar su gallardía emparejándole y aun poniéndole en competencia con el poema asirio-caldeo de la creación, de que va hecha memoria en el capítulo segundo. El abate Alfredo Loisy, catedrático que fué del Instituto católico de París, careando la cosmogonía del Génesis con la de los babilonios, alargó la pluma á expresiones que causaron desplacer al acreditado Robiou, á cuyas razonables quejas queremos añadir varias consideraciones de algún momento para poner en su lugar la dignidad del relato bíblico.

Empieza el abate Loisy sosteniendo que la tradición antigua acerca de la creación del mundo no se conservó, entre los descendientes de Abraham, en la flor de su integridad, asegurada de menoscabo como se conservó entre los babilonios [1]. Dando un paso más, tiene por imposible demostrar que la cosmogonía mosaica se sacase de las leyendas babilónicas por vía de expurgo; porque si Moisés había de aprovecharse de ellas, no era necesario que fuesen verdaderas para el intento religioso que pretendía [2]. Antes de dar el palo de ciego,

[1] A mesure que l'histoire de l'humanité voit reculer ses limites, il devient plus difficile de soutenir que la tradition israélite touchant les origines du monde et de l'homme, mise par écrit à une époque relativement récente, représente des souvenirs historiques transmis de génération en génération, depuis l'apparition de l'homme sur la terre jusqu'à l'époque tardive où il se trouva en Israël quelqu'un pour les consigner dans un livre. *Revue des religions*, 1891, pág. 513.

[2] ¿Etait-il bien nécessaire qu'elles fussent vraies pour qu'il en fit usage, et ne pouvait-il y puiser certains éléments qui rendaient plus sensible l'idée religieuse qu'il voulait inculquer à ses lecteurs, sans qu'on soit obligé d'attribuer à ces éléments une vérité materielle, une exactitude absolue, que l'exégèse la mieux intentionnée s'efforce vainement d'y découvrir aujourd'hui? Le temps est un grand maître. Telle solution qui semble aujourd'hui téméraire paraîtra peut-être, dans cinquante ans, tellement naturelle, qu'on ne comprendra plus nos doutes et nos hésitations. *Ibid.*, pág. 514.

previene el abate los ánimos (como si quisiera quitar la tinta y dejar sano el papel) avisando que es excusada tarea buscar interpretación literal del texto bíblico respecto de la cosmogonía, por ser ésta anticientífica, pues que todos los intérpretes de cualquier escuela, en especial los defensores de los días-épocas, introducen en la exposición del Hexámeron un mito científico de peor calidad que los antiguos comentarios [1]. De estos antecedentes concluye el abate francés que la cosmogonía caldea fué como el ejemplar de la mosaica, y ésta como un trasunto muy posterior de aquélla [2].

¡Válgame Dios! ¿Qué queda de la cosmogonía mosaica puesta en manos del abate católico? Poquísima cosa: la aclamación de Dios autor del mundo, por cuanto sentido literal no le hay en el texto bíblico, á opinión del asiriólogo; mas el texto babilónico se puede contrapuntear con suma facilidad, sin dar á las palabras otro diferente viso del que su obvia acepción requiere [3]. Vamos á ver cómo saca airosa Loisy su proposición.—Paremos en las solas palabras *apsu, tiamat, mummu*, que corresponden á las del Génesis *abismo, inane y vacío, aguas*. Dice el abate que "*apsu* y mummu-tiamat son el padre y la madre de las cosas„ [4]. No lo saca, cierto, del sentido obvio; porque aun cuando hay mención de engendrador y de engendradora, no consta claro ni con qué virtud engendraron ni qué linaje de cosas produjeron. El texto bíblico dice con claridad, que "el Espíritu de

---

[1] Les exégèses de toutes les écoles (sauf ceux qui admettent la création du monde en sept jours de veingtquatre-heures) ont sur la cosmogonie, des idées qui ne ressemblant aucunement à celles que fournit le début de la Genése interprété sans parti pris. Ceux qui supposent que les jours de la création sont des époques..., malgré l'horreur qu'ils professent généralement pour le mythe, ne laissent pas d'introduire dans le texte biblique un mythe parfait, mais d'une espèce particulière, un mythe scientifique, tel que les anciens, il convient de leur rendre cette justice, n'en auraient jamais conçu de pareil. Mieux vaudrait déclarer franchement que le texte biblique n'est pas à prendre à la lettre, et s'abstenir de formuler des systèmes de conciliation qui ont toujours eu et qui auront jusqu'à la fin des temps la consistence des toiles d'araignées. Tous ces systèmes contradictoires, éphémères, indéfinissables, et impossibles, ne laissent rien subsister des données bibliques, si ce n'est que Dieu est l'auteur du monde et de tout ce qui est dans le monde. *Revue des religions*, 511.

[2] Une chose paraît d'abord certaine, c'est que la tradition chaldéenne est plus ancienne que Moïse, plus ancienne qu'Abraham, et qu'elle n'a rien emprunté à Israël. *Ibid.*, pág. 510.—La tradition chaldéenne aide à comprendre certains détails de la tradition biblique. *Ibid.*, pág. 514.—Nous avions donc raison de dire que le cadre est le même de part et d'autre, que la tradition israélite sur la création procède de la même source que la tradition chaldéenne, si toutefois elle ne procède pas de celle-ci. *Ibid.*, pág. 517.

[3] La légende chaldéenne de la création porte donc en elle-même une explication satisfaisante de tout ce qu'elle contient. *Ibid.*, pág. 519.

[4] *Ibid.*, pág. 485.

Dios andaba sobre las aguas„, y Loisy, para encarecer el mérito de la leyenda babilónica, define que "*apsu,* el vasto océano, era el grande espíritu de las aguas„ [1]. ¿Con qué derecho? La gramática no se le da. Cuando el poema caldeo pone que "*l'apsu* primordial leur generateur, la bruyante Tiamat leur mère à tous, leurs eaux ensemble se mêlaient„ [2], ¿qué significa? Aun la interpretación de Loisy "l'océan *(apsu)* et la mer *(tiamat)* confondaient leurs eaux„, ¿tiene un sentido determinado? No, ni literal de ninguna manera, sino enigmático, figurado, más metafórico que el texto de Moisés. ¿Qué es el océano (apsu), qué es la mar (tiamat), qué es la confusión-océano (mummu-tiamat)? ¿Por qué *apsu* unas veces suena *abismo,* otras *océano?* ¿qué diferencia va entre las tres voces caldeas? ¿No es más clara y más literal la expresión bíblica: *terra autem erat inanis et vacua, et tenebræ erant super faciem abyssi?* Además, Loisy descubre "los dioses del caos y de las tinieblas por una parte, y por otra los dioses del orden y de la luz„ [3]. Pero ¿dónde están las tinieblas, dónde la luz en el texto babilónico? Moisés escribió *fiat lux;* el poeta caldeo nos dejó á obscuras, sin mentar luz alguna; de modo que todavía ignoran los babilonios si amaneció la luz en el principio de las cosas.

Pasemos á los personajes. Luhmu y Lahamu, Ansar y Kisar, dice Loisy que figuran el cielo y la tierra, y significan "el pasaje de la nada al ser, el primer esfuerzo del caos„ [4]. Eso no lo saca del sentido literal y obvio, sino de voluntaria interpretación. ¿Por qué esos personajes no han de ser mitológicos, puesto que las cinco primeras tabletas, aunque medio acabadas, contienen una mitología enrevesadísima, cuyo sentido ningún asiriólogo sabe descifrar sin echar por veredas intrincadas? Opina Loisy que los personajes divinos de que reza el poeta caldeo, representan el cielo y la tierra, y que otro tanto simbolizan las diez parejas de dioses y diosas equivalentes á Anu y Anat [5]. ¿Tanta copia de palabras para tanta escasez de conceptos? Siquiera Moisés, de la turbamulta de esposos y esposas divinas, dejó limpia su narración, por haber dado en la vena de la cosmogonía, que el caldeo convirtió en pueril teogonía. Pero el poeta babilónico anduvo ciego en lo mismo que veía. Por una parte afirma Loisy que el texto profano se compuso en honra de Marduk, no obstante que Marduk fuese dios imberbe, hijo de Ea; por otra, la fundación de los santuarios asirios hácela contemporánea de la creación del hombre [6]. ¿Quién ata cabos tan disparatados?

---

[1] *Revue des religions*, pág. 485.—[2] *Ibid.*, 1896, pág. 194.

[3] *Ibid.*, 1896, pág. 195.—[4] *Ibid.*, 1891, pág. 485.—[5] *Ibid.*, pág. 12.

[6] *Ibid.*, pág. 517, année 1891.—La fondation des grands sanctuaires était censée contemporaine de la création de l'homme. Cette idée qui nous paraît étrange, se rencontre dans un texte liturgique publié, il y a quelques années para M. Pinches. Là il est dit que Marduk façonna de la terre et la pétrit avec

Confesar, como confiesa Loisy, que "en vano se busca la noción de Criador en el poema caldeo, cuyo espíritu panteísta y politeísta campea por doquier, como un embeleco ingenioso y extravagante destituído de intento filosófico y de valor moral [1]„, es darse por vencido y declarar por de ningún provecho el relato babilónico. ¿En tan asquerosa fuente iba Moisés á buscar agua cristalina? ¿Dónde halló la producción de los animales? ¿En la tableta séptima, que no tiene un solo renglón entero que haga sentido [2]? Ciertamente, razones hay para conceder que la cosmogonía babilónica sea derivación de la tradición primitiva conservada por Moisés en el Génesis con inestimable exactitud. Los diez primeros versículos de la tableta cuneiforme trasladada más arriba [3], no suenan otra cosa sino el origen del cielo y de la tierra, primero cuanto á la materia elemental confusa, como lo denotan las voces *apsu, tiamat, mummu,* que representan revueltamente el abismo de la confusión material; despues, cuanto á la producción individua, como lo simbolizan *Lachmu* y *Lachamu, Sar* y *Kisar, Anu* y *Anat,* que figuran *cielo* y *tierra.* Mas ¿á quién no deja atónito la sencillez y propiedad de las dicciones bíblicas al lado de la anfibología y rudeza de las palabras caldeas? De sus quicios han de salir los vocablos, con la violencia del sentido se han de martirizar para que tantos y tan diversos representen *cielo* y *tierra,* sin dejarnos entrever cuándo pasaron de su estado informe al asiento de su formación. Mejor se notará esta dificultad en la pintura de Damascio, que luego trasladaremos, donde los nombres comunes del texto babilónico se convierten en apelativos de dioses, engendrados unos de otros por tan monstruosa generación, que la variada prole desmiente la paternidad y amaga destruir el linaje divino. Pasa adelante Beroso mostrando la transformación mítica del documento principal. El *tiamat* (thalath) se vuelve mujer *(Omoroka),* que, partida en pedazos, da origen al *cielo* y *tierra;* los dioses de Damascio, dejado el ser divino, truécanse en monstruos disformes, cuya deformidad pinta Beroso con nombres de animales; "sus figuras, acrecienta, se hallan aún cuidadosamente representadas en el templo de Bel„.

Tras este bosquejo de teogonía, dibujado en la primera tabla cuneiforme, otra resume en esbozo la producción de las estrellas, luna y sol, por orden inverso á la letra del Génesis. En otro fragmento de ladrillo se apunta la formación de los animales terrestres, producidos por los dioses y divididos en domésticos, fieras y reptiles, como en el Hexámeron. Beroso no dejó de mencionar la división de las tinieblas, la separación de cielo y tierra, la producción de plantas, animales y hombres. Pero una cosa carece de duda, y es que los documentos ba-

---

de l'eau de la mer, et que «pour faire habiter les dieux dans leurs demeures préférées, il créa les hommes».—*Revue des religions,* 1896, pág. 198.

[1] *Ibid.*, 1891, pág. 519.—[2] *Ibid.*, pág. 503.—[3] Cap. II, art. I, n. 5.

bilónicos andan tan colmados de exageración, de extravagancia y de niñería, que si un fabricista cualquiera se hubiese puesto á quimerizar máquinas de fantasías, no las hubiera trazado mayores ni más ajenas de humano discurso, ni menos inteligibles y claras. Pues ahora, lo que aflige el corazón es oir de labios de un sacerdote católico el apodo *mito* aplicado á la exposición ideada por hombres de saber con el intento de concordar la letra del Hexámeron con las ciencias naturales. ¿Qué da de sí la interpretación del abate, como acabamos de ver, sino un caos de tinieblas, donde la fantasía preside, el antojo gobierna y la pluma ejecuta ciegamente liviandades contrarias al sentido común? No son *mitos* los comentarios apologéticos de tantos autores recientes que tratan de componer el sentido literal del Génesis con los hechos asegurados por la ciencia natural; llámense *mitos,* fábulas, consejas, las escritas por Beroso, por Damascio, por los caldeos; llámese *fábula* el comento de Loisy, empeñado en hacernos tragar que los ascendientes de Abraham no *pudieron* conservar la tradición antigua sobre la formación del mundo; llámese *fantasía* la de Loisy, que humilla el Hexámeron, sin razón ni tino, á la condición de traslado servil del *modelo* babilónico. Pero no se confunda la luz con las tinieblas, con menoscabo de la divina inspiración. Donde reina tanta obscuridad en las expresiones, panteísmo en los conceptos, liviandad en la relación, fantasía mitológica en la composición, enigmas indescifrables en todo el contexto, con ninguna plausible razón se demuestra la ventaja del documento babilónico al mosaico, y mucho menos se convence que se deba la preeminencia al babilónico, de suerte que el segundo lugar corresponda al mosaico por trasunto y copia del caldeo.

9. Finalmente, la cosmogonía asirio-babilónica es muy anterior á la de Moisés, dice Loisy. Funda su discurso en que las tribus de Israel son familia moza respecto de la nación gobernada por los Sargones y Naransines, que florecieron por los años 3800 (A. C.). En *La Religión,* tocando este punto [1], dejamos asentada la incertidumbre de los asiriólogos en el subir hasta el siglo XXIV con segura cronología; á Loisy le cuesta poco saltar de un tranco catorce siglos [2]. El caso es, que fuera del texto de Nabónides no hay arbitrio ni monumento hasta la hora presente que autorice los treinta y ocho siglos de los Sargones y Naransines, con ser así que el texto de Nabónides está rodeado de tinieblas, que desabrochan muy inciertos rayos de luz.

[1] Cap. II, art. V, n. 6.

[2] El docto Robiou, tomado el pulso á las opiniones de Loisy, les pone brevemente sus reparos con harta cordura. En el punto de la cronología dice: Donc point de chronologie certaine sans histoire, pas plus d'histoire intelligible sans chronologie. Mais s'il faut tenir en suspicion la chronologie babilonienne du XXIVe au XVe siècle, ¿que dire d'une date que rien ne relie à l'histoire du siècle d'Abraham? *Revue des religions,* 1892, pág. 67.

Mas, aun presuponiendo que gente semítica hubiera poblado las riberas del Eufrates, no saldría Loisy con la suya, porque faltaría decidir en qué tiempo se compuso el poema babilónico de la cosmogonía, si antes del rey Sargon, si en tiempo del rey Sargon, si después del rey Sargon; asunto que hasta hoy nadie ha podido averiguar. De arte, que la antigüedad del documento babilónico, por estar en tela de juicio, no sirve para señalarle grado de preferencia sobre el documento mosaico.

No se nos pase de vuelo la autoridad de Damascio acerca de la doctrina de los antiguos babilonios. Es del tenor siguiente: "Entre los bárbaros, los babilonios parece dejan en silencio el primero de todos los principios, y fantasean dos, Tauthe y Apason. Apason, esposo de Tauthe, á quien ellos apellidan madre de los dioses. De su enlace procede un hijo único, llamado Moymis, que, en mi concepto, es el mundo inteligible nacido de los dos primeros principios. De entrambos nace otra generacion, Dake y Dakos. Luego otra tercera, Kissare y Assoros, de cuyo enlace provienen tres dioses, Anos, Illinos y Aos; finalmente, el hijo de Aos y de Danque es Belos, que dicen haber sido el demiurgo„ [1]. Comparado el texto de Damascio con el texto babilónico, resulta: que *Tauthe* es *Tiamat, Apason* se confunde con *Apsu, Moymis* parece ser *Mummu, Dake* y *Dakos* (que se podían leer *Lake* y *Lakos)* semejan *Luhmu* y *Lahamu, Kissare* y *Assoros* tienen afinidad con *Kisar* y *Ansar, Anos* se asemeja á *Anu, Illinos* se equipara á *Ellila* que es *Bel, Aos* representa á *Ea, Danke* será *Dankina,* mujer de *Ea, Bel* es *Marduk,* demiurgo caldeo. Si esta leyenda de Damascio es tan antigua como el poema babilónico [2], la algarabía no puede ser mayor. La confusión de nombres va á una cuenta con la vanidad de significados. No hay asiriólogo que no se quede parado y encogido de hombros, cuando se pone á señalar sentido al indigesto fárrago de mitológicos personajes. ¿Y tanta fealdad y embolismo quiere Loisy comparar con el hermoseo del segundo versículo del Génesis, cuando no acierta á sacar sentido sino echando por la senda del me parece? [3]

---

[1] A Lenormant se debe la traducción del trozo de Damascio, sacado del libro *De primis principiis*, y publicado en su obra *Origines de l'histoire,* vol. 1, pág. 493.

[2] Loisy: C'est une autre forme de la légende, non moins ancienne, peut-être que celle qui est conservée dans notre récit... Il est d'autant moins étonnant qu'on ait proposé sur un sujet aussi obscur des solutions diverses, que chacun était laissé libre d'en penser ce qu'il voulait. *Revue des religions,* 1891, pág. 487.

[3] No será ocioso añadir aquí, que en este mismo año de 1903 el Cardenal Richard, Arzobispo de París, el Arzobispo de Cambrai, el Obispo de Autun, el de Perpiñán, el de Angers y el de Nancy, han condenado el libro intitulado *L'Évangile et l'Église*, escrito por el abate Loisy. Hablando de esta condena-

Algunos racionalistas, para hacer más razonable su empeño de apropiar á los babilonios la invención de la cosmogonía mosaica, fingen que cuando los semitas, ascendientes de Israel, andaban errantes por Harran, recibieron de los babilonios la substancia del primer capítulo genesíaco. Lo dicho hasta aquí da luz para persuadir que los hebreos, vagueando por el Asia, no podían proceder á la enmienda de los poemas caldeos con el fin de desbrozarlos del fárrago fabuloso que ciertamente contienen, y de sobrellenarlos de nociones monoteístas que de cierto les faltan. Por otorgamiento de los propios racionalistas, en tiempo de Abrahan (2000 A. C.) los semitas hebreos se hallaban en posesión del Hexámeron tal como hoy le leemos, sin la división de días [1]. Por otra parte, Taré, padre de Abrahan, á fin de conservar ilesas las antiguas tradiciones recibidas de la familia de Sem, receloso de contaminarse con el trato de los caldeos se retiró á Mesopotamia [2] con el intento de trasladarse á la tierra de Canaán, donde poder vacar con descanso al culto del verdadero Dios [3]. ¿Cómo podía deber á los caldeos su creencia, cuando, para no deberles ninguna ceremonia, se esquivaba de su trato y conversación? Y lo acaecido á Taré pasó después con más singular providencia á Abrahan, á Isaac, á Jacob, los cuales hubieron de extrañarse y emprender largos caminos, usando de diligencia, por transmitir con gran medida á sus hijos pura y sin mácula la historia de la creación.

En suma, los romances caldeos rebosan mitología atestada de politeísmo; y pues el politeísmo fué corruptela del monoteísmo, según que en el día de hoy es verdad lisa y corriente, infiramos sin linaje de duda que las relaciones genesíacas, henchidas de acrisolado monoteísmo, deben reputarse por de autoridad superior á las babilónicas, ora se deriven éstas de aquéllas, ora unas y otras procedan de más alto origen [4]. No es éste lugar de extendernos en la prosecución

ción, dice, entre otras cosas, el P. Brucker: On sait ce que veut dire *exégèse historique, critique historique*, dans certain jargon savant: c'est l'exégèse, la critique rationaliste. Par le fait, sans le vouloir, nous le croyons sincèrement, M. Loisy interprète les Évangiles trop souvent en rationaliste, c'est-à-dire, comme il ferait des documents purement humains, et sans se tenir pour lié par le sentiment de l'Église, interprète infaillible de l'Écriture. *Études*, 20 février 1903, t. XCIV, pág. 501.—El abate Loisy se ha sometido como hijo dócil á la condenación de su obra.

[1] RENAN, *Histoire du peuple d'Israël*, t. I, pág. 77.— [2] *Gén.*, XI, 31.

[3] *Judith.*, V, 6: Populus iste ex progenie chaldæorum est. Hic primum in Mesopotamia habitavit, quoniam noluerunt sequi deos patrum suorum, qui erant in terra chaldæorum. Deserentes igitur ceremonias patrum suorum, quæ in multitudine deorum erant, unum Deum cœli coluerunt, qui et præcepit eis ut exirent inde et habitarent in Charan.

[4] El canónigo FERNÁNDEZ VALBUENA: «Por lo que hemos visto hasta aquí, hay notable conformidad entre las dos cosmogonías, la mosaica y la asirio-

de este argumento, tratado por doctos y discretos escritores. De lo dicho concluyamos que el Génesis viene á ser un gran lienzo, en donde el inspirado Moisés supo juntar las genealogías y biografías de las familias patriarcales con los sucesos primitivos del mundo.

Muy á este propósito viene el testimonio de un varón, gran lustre de nuestro siglo, el P. Angel Secchi, en una disertación inédita que leemos litografiada en la obra del P. Estanislao Ferrari, *Elementi di Astronomia* [1], de 1883. Es como sigue: "Los más levantados conceptos los hallamos en el volumen más antiguo que posee la tradición, escrito en lenguaje no entendido y que la ciencia moderna nos descifra cada día con mayor claridad. ¿Fué acaso este libro fruto de humana especulación, ó por ventura eco lejano de aquella primera ciencia de que fueron dotados los primeros progenitores, y que, transmitida á sus descendientes, fué echada en olvido por el mundo pagano, y solamente custodiada en las tradiciones del pueblo escogido? No controvertiremos nosotros este punto en este lugar: solamente nos contentaremos con tratar este capítulo como monumento histórico que señala las más antiguas opiniones sobre el origen de las cosas. Lo cierto é indubitable es que, cual ningún otro escritor, Moisés, adiestrado no menos en las tradiciones de su pueblo que en las ciencias profanas, nos dibujó maravillosamente en breves líneas el orden de las operaciones físicas por donde pasó la materia hasta llegar á constituir el presente sistema cósmico; é hízolo con tanto acierto, que, ni más ni menos, descubrió el sencillo desenvolvimiento de las leyes naturales que ahora conocemos ser propias de la materia„. Hasta aquí el P. Secchi, quien cuidadosamente da á entender ser el Hexámeron parte de la revelación primitiva y auténtica obra de Moisés.

---

caldea. Ahora bien, ¿cuál procede de cuál? ¿Son independientes una de otra en razón de su origen? He aquí unas cuestiones que no parecen de difícil resolución, teniendo en cuenta los datos suministrados por la historia hebrea y asirio-caldea. Según esta última, resulta que la cosmogonía de la biblioteca de Assurbanipal es copia de otra antiquísima anterior á Moisés. Y como los libros de este legislador hebreo fueron escritos antes, mucho antes de que el pueblo judío tuviera relaciones en Asiria, diga lo que quiera Menant con otros críticos modernos, resulta que ni la cosmogonía caldaica procede de la de Moisés, ni la mosaica de aquélla, sino que son independientes una de otra. Esta mutua independencia, en cuanto al proceder de la una la otra cosmogonía, no es obstáculo á que ambas tengan un origen común, conservando sus rasgos fisionómicos en uno y otro pueblo, hermanos por otra parte, aunque grandemente distanciados, más que por el espacio que separa al Jordán del Tigris, por las diferencias religiosas y políticas». *Egipto y Asiria resucitados,* 1895, primera parte, pág. 146.

[1] Vol. I, p. 432.

## ARTÍCULO II.

1. Liviandad de los católicos que limitan la inspiración del Génesis y distinguen partes inspiradas y partes no inspiradas en la Biblia.—2. Dichos y hechos de los santos Padres contra esa distinción.—3. Canonicidad del Génesis.—4. El Concilio Tridentino no conoció la inspiración limitada; el Concilio Vaticano renovó el decreto del Tridentino.—5. El Hexámeron es parte inspirada.—6. Otros inconvenientes de la inspiración partida.—7. Entereza de la inspiración bíblica.

1. Mas dejando en manos de su terquedad á estos adversarios, cuyas argucias se deshacen derechamente en los tratados de Sagrada Hermenéutica, tenemos delante otros escritores, que, católicos y todo, han dado cabida con su libertad de pensar á yerros claros sobre la inspiración del Hexámeron. Es sobremanera donosa la opinión del erudito Francisco Lenormant acerça de los primeros capítulos del Génesis [1]. En su dictamen, son éstos un como sumario de las antiguas tradiciones comunes á hebreos, caldeos y babilonios, que proceden de escritores legendarios, recogidas y ordenadas por el adalid del pueblo de Dios; quien, si tuvo inspiración divina para narrar cosas religiosas y sobrenaturales, careció de ella en la relación de sucesos históricos y científicos; así, al recopilar las leyendas de estos pueblos, despojándolas de los harapos del asqueroso politeísmo que en ellas redundaban, vistiólas con las galas de un riguroso monoteísmo, y las animó de un espíritu nuevo y sobrenatural, cuya empresa favoreció Dios con su inspiración santa, no permitiendo errase en el orden moral y religioso, dejándole, empero, en manos de su ingenio en lo natural y científico.

No han sido pocos, en estos desgraciados tiempos, los autores que, como Lenormant, han caído en la tentación de distinguir en la Biblia verdades sobrenaturales y verdades naturales, aquéllas inspiradas y éstas sin inspirar. Delante de todos caminó en el siglo XVI el malaventurado Erasmo; siguieron en el actual sus pisadas De Pressensé [2], Holden [3], Guizot [4], Girodon [5], Faye [6] y otros, los cuales, en lo no tocante á fe y costumbres, en textos que se refieren á historia, cronología, astronomía, física y geología, creen poder negar la divina inspiración y estimar las Escrituras como obra puramente humana, expuesta á error y falsedad.

Naciôles á muchos católicos este prurito del horror de las dificultades. Contemplando atónitos la lozanía que ostentan las ciencias naturales, sobrecogidos por las nieblas que envuelven ciertos pasajes de la Biblia, con su buen deseo de poner treguas y hacer alianzas en-

[1] *Les origines de l'histoire.*—[2] *Jesu-Christ., sa vie.*
[3] *Div. fidei anal.*, l. I, cap. V.—[4] *Médit. sur l'ess. de la relig.*, 1846, t. I.
[5] *L'univers.*, Sept. 1884.—[6] *Sur le origine du monde*, 1884.

tre ella y la ciencia, al tentar el vado quisieron persuadirse que, con hacer distinción entre partes inspiradas y partes no inspiradas, atajarían disensiones y concertarían lo profano con lo sagrado pacíficamente. Por desgracia, esa diferencia nunca jamás la conoció la católica doctrina; extraña es, del campo enemigo es; ni los Padres ni los Doctores teólogos le dieron entrada en su escuela. San Jerónimo, en varios lugares de sus escritos, refiere que algunos en su tiempo la defendían; no eran, cierto, católicos; siempre la Iglesia universal mantuvo sin vacilar que todo lo que un autor sagrado ha escrito, ora toque directamente á fe y moral, ora frise con hechos naturales y científicos, todo es palabra de Dios, todo es prudente, todo augusto, todo sacrosanto.

2. En primer lugar, los Santos Padres, que han de sernos guías y maestros en este linaje de contiendas, con palabras ponderativas encarecen la inspiración de las divinas Escrituras, y excluyen de ellas todo posible error. "Nada hay en ellas inexacto, fingido ó inventado„, dice San Clemente Romano [1].—"Nada tienen de engañoso, depravado ni espurio„, Orígenes [2].—"No sólo carecen de falsedad en lo que á sabiendas anuncian, mas también en lo que por descuido profieren„, San Agustín [3]. "En las Escrituras no se halla cosa que esté por demás, ni indigna del autor, ni imperfecta; todo es excelso, razonable, divino„, San Hilario [4].—"Las Escrituras son perfectas, como dictadas por el Verbo de Dios„, San Ireneo [5].—"En la Escritura se halla la triple filosofía, natural, racional y moral, que tanto estiman los sabios„, San Ambrosio [6].—"Nada contiene la Escritura que no encierre veneros de sentidos, pues los Profetas hablaron inspirados por divino Espíritu„, San Crisóstomo [7].—Finalmente, por no vaciar aquí los volúmenes de los santos, es de gran peso este aviso que daba Orígenes á su discípulo San Gregorio Taumaturgo: "Tú, pues, hijo, ocúpate en la lección de las divinas Escrituras; pero pon atención, porque los que leemos las cosas divinas hemos de andar con cautela, por no decir ó sentir acerca de ellas inconsideradamente en alguna materia; atendiendo, pues, tú á la sagrada lectura, llama á la puerta con fiel y pura intención, y el portero te abrirá el sentido de lo oculto y encerrado„ [8].

A este tenor y con esta claridad hablaron los sapientísimos doctores de la Iglesia, litigando animosos por la divinidad de las santas Escrituras. Cuando los herejes poníanles delante y amontonaban contradicciones, y gritaban acusaciones so pretexto de volver por la dignidad de las ciencias, ¿cómo respondían ellos y les cortaban las alas de los argumentos? ¿Olvidábanse acaso de la reverencia que

---

[1] *Ep. ad Cor.*—[2] *Contra Cels.*, III.—[3] *De Consensu Evang.*, tomo II.
[4] *In Ps. XVIII.*—[5] *Advers. Hær.*, lib. II.—[6] *Prol. in Luc.*
[7] Hom. LXXI in Genes.—[8] *Epist. ad Gregor. Neocæs.*, 3.

debían á la palabra de Dios? ¿Descabalaban los capítulos? ¿Los entrapaban? ¿Los obscurecían? ¿Consentían distinciones entre textos de ciencia y textos de fe? No; asentado el fundamento que el sagrado libro es palabra divina, calificaban de palabra humana y falible la que con la escrita revelada no tenía consonancia. San Agustín, que por experiencia conocía cuán tejida estaba de obscurísimas dificultades la Escritura, dictaba esta sabia regla de interpretación: "Expliquen, decía, como les plazca, con documentos verídicos, los hombres amigos de calumniar nuestros libros; demostrémosles nosotros también que no hacen sus razones contra nuestras Escrituras. Y si llegaren á concluir algo en sus discursos que les sea realmente opuesto, hagámosles nosotros ver con la ciencia, ó siquiera con la fe, que van de todo punto errados" [1]. De donde concluyamos que no estriba en la autoridad de los santos Padres la inspiración limitada y partida de los modernos comentadores.

3. Ahora, si, tomando el agua de más arriba, inquirimos qué reputación gozó el Génesis en todos los siglos, hallaremos un nuevo argumento contra los que quisieran deshacer su autoridad. Porque el mismo Moisés empezó á mostrar el aprecio que de él hacía cuando entregó á los levitas todo el *Pentateuco,* para que cada siete años le leyesen con la gran reverencia que á libros sagrados convenía [2]. Antes del repartimiento de los reinos de Judá y de Israel, y aun antes del cautiverio de Babilonia, juntáronse en uno los libros canónicos; pero si se duda que algunos, como los Proverbios, los Salmos, los Vaticinios de Jeremías, entrasen en la lista de este sagrado canon, nunca fué dudoso el libro del Génesis, por ser el primero y más legítimo de todos. Más adelante, en tiempo de Esdras, después de la cautividad de Babilonia, recogiéronse de nuevo los libros protocanónicos, y formaron el canon Esdrino, por otro nombre Palestinense. Luego el canon Alejandrino añadió á los protocanónicos los deuterocanónicos, sin que sepamos á punto fijo con qué autoridad se hizo esa añadidura; mas es cierto que el Salvador del mundo y sus apóstoles tuvieron este canon por bueno, pues le dejaron en depósito al cuidado de la Iglesia. En los tres primeros siglos guardóle ella religiosamente, hasta que en el siglo IV nació duda en algunos ánimos con no poca confusión acerca de ciertos libros; pero pronto se desvaneció pasado el siglo V, quedando la Iglesia oriental y occidental en unánime sentir sobre la canonicidad de los libros santos. Finalmente, los Concilios universales Florentino y Tridentino, decretada la autoridad divina de los deuterocanónicos, desterraron toda nubecilla de sospecha. Pues según esta resumida historia del canon sagrado, aunque se disputase por algunos escritores eclesiásticos y Padres de la Iglesia la inspiración y canonicidad de tal cual libro,

---

[1] *De Genes. ad litter.*, l. I, cap. XXI.—[2] *Deut.*, XXX, 9.

nunca ningún siglo levantó sombra de mancilla al Génesis, ni hubo en la Iglesia ni en la Sinagoga dificultad en abrazarle por canónico y divinamente inspirado; siempre ocupó lugar de preferencia encabezando el catálogo de las sagradas Escrituras.

4. Mas aunque el Concilio de Trento trató largamente del objeto de la verdad revelada que se contiene en la Escritura y en la Tradición, sin definir derechamente la inspiración de los libros divinos; con todo eso, nunca pensaron aquellos doctísimos varones que cupiesen textos en la Biblia indiferentes á la fe y á la moral. "Solamente significaron, dice bien el escriturario P. Brucker, que cuando los santos Padres y Doctores de la Iglesia, de común acuerdo, dan á ciertos lugares interpretación dogmática ó moral, debe ser ella tenida por firme y valedera, y por falsa la contraria. Mas nunca prohibió el Concilio que se diese á un texto interpretación científica ó histórica contra la que abrazaron los santos Padres, puesto caso que no tuviese que ver con la moral ó el dogma, porque la interpretación científica (cuando verdaderamente lo es) en nada perjudica á la fe ni á la moral, pues la Iglesia está muy lejos de poner trabas sin necesidad„ [1]. De aquí es que los Concilios no aplaudieron ni consintieron la inspiración circunscrita, ni la trataron tampoco; definieron la inspiración sencillamente, declarando sin rebozo, como el Vaticano declaró, que las Escrituras tienen á Dios por autor. Sus palabras son éstas: "No que hayan sido estos libros compuestos con sola humana industria..., sino porque, habiendo sido escritos por inspiración del Espíritu Santo [2], tienen á Dios por autor„ [3]. ¿Y cómo sería Dios su autor si parte de ellos fuera obra puramente humana?

Viniendo más al particular, el Concilio de Trento decretó que "los libros todos han de tenerse por sagrados y canónicos, *cum omnibus suis partibus*, conforme es costumbre leerlos en la Iglesia católica y se conservan en la Vulgata antigua„. ¿De qué partes hablaron los Padres tridentinos? En el siglo XVI muchos teólogos, españoles mayormente, se inclinaban á las partes mínimas, aun versículos y palabras de la Vulgata, teniéndola por tan sacrosanta, que ni yerro ni lunar de imperfección creían fuese en ella posible. No solamente la juzgaban exenta de tachas; también la respetaban por única fuente de revelacion y por la sola capaz de corroborar el dogma. No obstante, el Padre Alonso Salmerón, que fué teólogo pontificio en el mismo sacrosanto Concilio, declaró que "es permitido emplear la lección varia del texto griego y hebreo por verdadero texto bíblico y hábil para confirmar los dogmas de la fe„ [4]. Cuanto á la inteligencia de las *partes*, quisieron los Padres tridentinos derechamente adargar con su

---

[1] *La Controverse*, 1884, p. 537.—[2] *Spiritu Sancto inspirante conscripti.*

[3] *Const. dogm. De fide:* cap. II *De Revelat.*

[4] *Comment. in Evang. hist. prolegom.* III.

decreto y asegurar aquellos versículos del Nuevo Testamento que los herejes refutaban, con que de camino afianzar las partes deuterocanónicas y otras porciones del Testamento Viejo que atañen á la substancial entereza de los libros sagrados.

Aunque el decreto hablaba de suyo y en todo rigor de los textos que se refieren á la fe y á las costumbres, también quiso comprender en su amplitud aquellas partes que hacen entero el libro sagrado. El Concilio Vaticano, en su constitución *Dei Filius* [1], no hizo sino refrescar las condiciones impuestas por el Tridentino. De donde resulta que con toda seguridad puede el católico emplear el texto de la Vulgata, como fuente de revelación, sin que le esté vedado valerse del texto original y de las versiones antiguas para autorizar el dogma; antes bien, si la Vulgata conviniese con el original de manera que quedase su sentido obscuro ó ambiguo, puede el teólogo hacer recurso al original y antiguas versiones donde se expongan más claramente los conceptos, para desvanecer con su resplandor los lugares obscuros de la Vulgata. Porque no es tan perfecta por sus cabales la traslación Vulgata, que deba ser declarada por conforme al original en todos sus puntos, donde no ocurriese verdad dogmática; pero en los textos dogmáticos van tan conformes ella y la escritura original, que lo enunciado por ésta no se niega por aquélla, ni se le opone, ni se exprime de distinto modo, dado caso que pueda sospecharse yerro de traducción que no altere lo substancial del dogma [2].

Determinando el cardenal Franzelin, muy eminente teólogo, las *partes* de la Biblia, no le parece bien que se signifiquen por ellas sólo fragmentos enteros deuterocanónicos del Antiguo Testamento, pues que el Concilio entendió por *partes* los pasajes de alguna importancia que ayudan á formar libro, y sin los cuales fuera él manco ó imperfecto. Si, pues, se contiene en la Vulgata un lugar que sea leído en la Iglesia católica, dogmático ó no dogmático, ha de venerarse como inspirado, mas con el presupuesto de que si es frase, versículo ó texto breve, que no tenga respecto á la fe ni á la moral, la Iglesia nada decreta acerca de su sentido, pero la crítica de los sabios ha de juzgarle por el uso que hicieron los Padres y según las reglas de la hermenéutica. Si, llevada por estos trámites, la interpretación que resultare no satisface á los principios de la ciencia, no es fuerza darla cabida; que por esta razón la Iglesia deja en libertad al católico escritor sobre la cronología bíblica en que los Setenta, el hebreo y el samaritano andan desacordes [3].

5. ¿Será necesario probar que el Hexámeron es documento de notabilísima importancia, tanto que si llegase á faltar dejaría cuasi descabalado el Génesis y llenos de tinieblas muchos lugares del Antiguo

---

[1] Cap. II *De Revel.*, can. 4.—[2] CARD. FRANZELIN, *De S. Script.*, th. XIX.
[3] P. JOS. CORLUY, *Étud. relig.*, 1876.—*La Controverse*, 1885.

Testamento, que se hacen dependientes de él como de su cabeza? [1]. En especial que el primer capítulo narra los actos divinos del Criador en la fundación del mundo y en la formación del hombre; no como los restantes, que se encaminan á relatar los actos de las causas segundas, del hombre singularmente. En la obra de los seis días centellea viva la eficacia y poderío de los divinos atributos, que en todo el curso de las formaciones llevan puesta la mano, así como, terminados los seis días, las causas segundas, que se mostraban cuasi pasivas, con los acrecentamientos de fuerzas sirven á Dios de manos para poner en ejecución el divino consejo. Así el Hexámeron, que tiene lugar de prefacio al Pentateuco y á toda la Biblia, forma tan perfecta unidad con todo el cuerpo del Génesis, según su idea general [2], que si le destrabamos, no sólo quedarán las partes menoscabadas y defectuosas, sino que no será posible hallar en otra cosmogonía concepto seguro del origen del hombre, cuanto menos del principio de las cosas mundanas [3]. Esto deberá bastar para tener el Hexámeron por *parte* insigne de los libros canónicos, conforme á la calificación del sacrosanto Concilio.

6. De aquí nace que los que distinguen entre doctrina revelada y ciencia natural, cuando otorgan que la Escritura es inspirada en los textos dogmáticos y morales, pero no en otros que eso no son, ya que no pasen por herejes notables, parece caminan sin apoyo teológico, á riesgo de resbalar y dar al través con su fe. Porque las cosas que no conciernen á la revelación de una manera directa, trábanse con ella por otras vías, en cuanto la verdad de las unas hace más creíble la verdad de las otras. Y así, todas las partes de la Biblia son santa palabra de Dios y expresiones de las ideas del Verbo Eterno.

---

[1] Psalm. VIII, 8.—XXXII, 9.—Sap., I, 27.—Prov. III, 18.—XV, 4.—Jer., X, 12.

[2] P. DELATTRE, *Plan de la Genèse, Revue des questions historiques,* 1876, pág. 5.—KURTZ, *Die Einheit des Genesis,* 1846.

[3] DILLMAN: La cosmogonie ne contient pas un mot, qui puise paraître indigne de la pensée de Dieu. Dès lors que l'on tentait de peindre, pour le rendre saisissable à l'intelligence humaine, le mystère de la création, qui demeurera toujous un mystère pour l'homme, il était impossible de tracer un tableau plus grand et plus digne. C'est à bon droit qu'on en tire une preuve du caractère révélé de ce récit. *Genesis,* 1875, pág. 9.—Otro racionalista, Haeckel, derrama iguales elogios sobre la historia de la creación, y concluye: «Nous pouvons donc payer à la grandiose idée renfermée dans la cosmogonie du législateur juif un juste et sincère tribut d'admiration. *Histoire de la création,* trad. de 1884, pág. 29.—BRUNETIERE: Les sciences physiques ou naturelles nous avaient promis de supprimer le mystère; or, non seulement elles ne l'ont pas supprimé, mais nous voyons clairement aujourd'hui qu'elles ne l'eclairciront jamais. Elles sont impuissantes, je ne dis pas à résondre, mais à poser convenablement les seules questions qui importent: ce sont celles qui touchent à l'origine de l'homme, à la loi de sa conduite et à su future destinée. *Revue des Deux-Mondes,* janvier 1895, pág. 99.

Es incomparable á nuestro propósito la distinción de Santo Tomás, que tocamos arriba [1], entre verdades reveladas ó inspiradas *per se et propter se*, y verdades reveladas ó inspiradas *per accidens et propter aliud* [2]. Porque, como decíamos, unas cosas se estamparon en las santas Escrituras por pertenecer al orden sobrenatural de su propia naturaleza: pero otras hay que, aunque se enlacen con las primeras histórica y lógicamente, de su cosecha son del orden natural. Ambas suertes de verdades fueron escritas por inspiración de Dios: las sobrenaturales, porque de su propiedad pertenecen á la fe ó á la moral; las naturales, porque, relacionándose con aquéllas, quiso el Señor que constasen escritas como dictadas por él. Hablando de esta preciosa diferencia, el cardenal Franzelin dice muy discretamente: "Esta distinción no ha de entenderse, ni se entendió en ningún tiempo en la Iglesia de Dios, cual si unas cosas las propusieran las Escrituras por palabra de Dios infalible, y otras por palabra humana falible: no; unas y otras son reveladas ó inspiradas por Dios, aunque en diferente concepto„ [3]. De donde se sigue que no ha lugar la separación que los modernos imaginan. Pues siendo la Iglesia católica la única depositaria que tiene á su cargo este rico tesoro, ¿á quién sino á su autoridad compete hacer la distinción? Luego no haciéndola ella, será temeraria presunción pensar que esa distinción sea plausible [4].

7. No repliquen los contrarios que en cosas livianas que no atañen á la salvación, el ser falsas no hace ni deshace; que aun la Iglesia en cosas de poca monta puede errar, ya que no en las mayores, como tienen gravísimos teólogos. No repliquen eso los adversarios, ni quieran porfiar contra la verdad. ¿Qué respondería Lenormant á un racionalista que enseñase que Moisés y los Profetas y los Evangelistas escribieron ni más ni menos al tono de Heródoto, Diodoro Sículo, Jenofonte y otros historiadores, inventando patrañas y adornando historias con sabrosas consejas? ¿Cómo al racionalista le persuadiría el ilustrado escritor la verdad de la resurrección de Jesucristo, que es el suceso más esplendoroso de toda la Biblia? No saldría con su demanda. Además, grandísimo embarazo nacería de semejante opinión. Porque ¿cómo distinguiría y con qué criterio deslindaría las cosas graves y las livianas, especialmente en las relaciones históricas? ¿Cómo separaría la obra humana y mal segura de la divina y digna fe? Finalmente, para valernos del argumento con que el Padre Maestro Cano, doctor muy célebre y grande gloria de su religión, estrechaba á los adversarios en su precioso libro de *Lugares Teológicos* [5]: "Si quisiéramos corroborar una verdad con testimonios de las divinas Letras, sería muy de temer que los defensores de la opinión que combatimos se amparasen y hurtasen el cuerpo con la razón de que el

---

[1] Cap. III, art. 3.º—[2] II 2.ª, q. 1, a. 6.—[3] *Tract. de div. tradit.*, 1875, p. 734.
[4] P. Brucker, *La Controverse*, 1884.—[5] Lib. II, cap. XVII.

autor de aquella Escritura, en el lugar por nosotros alegado, habló de propia cosecha y no movido por el soplo de Dios. Así tendríamos que casi ningún testimonio escritural sería firme y poderoso para debelar los herejes. Por tanto, apartemos de tales discursos á los que con errónea sentencia le quitan á la Escritura todo su vigor y autoridad, y confesemos lisamente que todas las cosas, grandes y pequeñas, fueron escritas por los sagrados autores con el soplo del Espíritu Santo. Esto hemos recibido de los Padres; esto vemos impreso y esculpido en los ánimos de los fieles; esto es lo que nosotros debemos guardar y defender, mayormente teniendo á la Iglesia por maestra y guía„. Hasta aquí el P. Maestro Cano.

Por último, muchas relaciones fueron escritas por los autores sagrados, de que no hubieron menester expresa revelación; ni debemos creer que por inmediata noticia del Espíritu Santo dejaran escritas cosas que por lumbre natural alcanzaron, ó por vista de ojos ó de oídas pudieron adquirir; aunque sí hemos de aseverar que no andaban sin tino en su Escritura, sino que Dios dirigía el vuelo de sus plumas para que no tropezasen en yerro alguno, como si cuanto escribían se lo diera hecho el Espíritu divino. Pues si aun cosas naturales y que percibían por sus sentidos no se pusieron á escribirlas sin ser llevados por el soplo del cielo que los apartase de error, con mayor razón diremos que no le faltó á Moisés la asistencia y favor celeste para poner por escrito cosas infinitamente dilatadas sobre la jurisdicción de los sentidos y sobre la esfera de la razón humana, como las que en el Hexámeron se refieren. Así como privilegio de la Iglesia es no errar en lo que enseña, privilegio también es del escritor divino no errar en lo que escribe, pues que en el mismo Dios se refundiría el error de la Escritura.

No sin altísima razón, pues, la Santidad de León XIII, en 13 de Diciembre de 1887, condenó y proscribió la obra de Lenormant *Les origines de l'histoire*, en que se propugna la opinión que acabamos de refutar. El autor en el trance de la muerte laudablemente declaró reprobar todo aquello que en sus escritos mereciese la censura de la santa Iglesia.

## ARTÍCULO III.

1. La obra de Dios y la obra del hombre en la inspiración bíblica.—2. Pruébase la inspiración del Hexámeron.—3. Testimonios de los naturalistas en pro de la inspiración del Génesis.—4. Reglas prácticas del expositor y del naturalista.

1. Esto no obstante, podemos reconocer que en el Génesis, como en todos los libros sagrados, tiene su parte la industria humana. Dios revelando impele al hombre á narrar las noticias reveladas, ó le mueve á poner por escrito los secretos que su Divina Majestad quiere al mundo descubrir. El hombre, ayudado de la particular asistencia de

Dios, concibe el pensamiento divino al estilo humano, con sus potencias limitadas; escoge luego la propiedad de las voces con que presentar la idea inspirada, atiende al vigor de las sentencias, traza el estudio de la prevenida materia, y emplea en su composición la elocuencia acomodada para dar realce conveniente al divino concepto. Lo principal es la idea; lo material el traje que se ofrece á los ojos del lector. La inspiración se cifra en la sola idea; lo demás, estructura gramatical de vocablos, artificio retórico, forma poética, es obra privativa del hombre, no sin asistir el céfiro del favor celeste en orden á la fiel expresión de la sentencia. Oportunamente dice el doctor eximio P. Francisco Suárez: "Cuando el autor canónico escribe cosas que en sí son humanas y del dominio de los sentidos, parece bastar que el Espíritu Santo le asista con especial cuidado, y le guarde de error y falsedad y de todas aquellas palabras que no conviene que diga ó que no cuadran bien con aquella Escritura, apartando con particular providencia todos los objetos que pudieran despertar conceptos de tales palabras, y permitiendo en las demás que el escritor se sirva de su memoria y de sus especies y de su diligencia en escribir„ [1].

A la verdad, el escritor, á fuer de tal, discurre como el común de los hombres, concibiendo primero las cosas, y empleando para representarlas lenguaje adaptado á su intento y á la capacidad de los lectores. Así también los hagiógrafos concibieron primero los pensamientos, según que el Espíritu Santo se los inspiró, mas para darles forma y ponerlos en los ojos del vulgo, para quien escribían, usaron lenguaje trillado y común, "que, tomado á la letra, dice el Padre Corluy, podrá ser insuficiente para contentar el deseo de los hombres científicos; pero la imperfección viene del hombre, no del Espíritu Santo que sugirió la sentencia, y no la expresión de ella„ [2]. Tal vez el autor presente con poca destreza la noción inspirada, sin aliño, sin claridad, tanto, que parezca proponer muy otra cosa, ó ni aun rastrear el intento y significación de sus vocablos; con todo eso, allí está entrañada y encendida la llama de la divina inspiración como brasa en frío rescoldo. En este caso al comentador toca seguir la acepción obvia, amplia y común de la frase, como no haya razones para tildar de impropia la expresión material, de cuya impropiedad la calificación es del señorío de la Iglesia católica; pero, si ésta calla y consiente, queda en poder de la verdadera ciencia [3].

No se opone á lo dicho la máxima de San Agustín, que dice: "Por el hombre habla Dios al estilo de los hombres„ [4]. Porque una cosa es que las santas Escrituras hablen como el vulgo, aun de los sabios, otra que hablen falsedad. "No queremos afirmar, dice el P. Brucker,

[1] *De fide*, disp. v, sect. III.—[2] *La Controverse*, Mai, 1885.
[3] SCHMID, *De insp. Bibl. vi et ratione*, 1885.—[4] *De Civit. Dei*, l. XXII, cap. VI.

que los escritores canónicos poseyesen en general más conocimientos científicos que sus contemporáneos, puesto caso que así lo juzguen muchos doctores de la Iglesia; lo que decimos es, que sus palabras no encierran conceptos erróneos en materias científicas, porque de ello sería Dios el autor„. No escriben á lo sabio, sí la sabia verdad; aseveran, no filosofan; pero en lo que aseveran y no filosofan, nunca dan contra los principios de la sana filosofía.

El espíritu de Dios no escogió para el oficio de escritores á retóricos discursistas, que, hurtándose al ordinario modo de hablar, atendiesen al sonido y gentil parlería, á fin de llenar los oídos con la ambición del gallardo estilo, sino á hombres humildes que, aun sin hallarse faltos de literatura, dejasen correr la pluma por camino llano y derecho. No los movió la santa inspiración á explayarse en atrevidas especulaciones, no los incitó á desarrebozar causas de sucesos naturales, no alentó sus ingenios á razonar largamente en la materia que trataban, ni á levantar su oración por rumbos científicos y curiosos, sino á exponer breve y comprensivamente los hechos, sin pasar la raya de la locución usada por el común de los hombres. Si á veces, como en Ezequiel y Job vemos, se embosca la pluma para hacer estrada por cumbres y desvíos, como si pareciese buscar y amar la excelsitud de las nubes; no sin razón usa el Espíritu Santo estas soberanas trazas y sublima la mente del Profeta á tanta alteza, para que, sudando los ingenios en la inteligencia de sus escondidas sendas, se acostumbren principalmente á rendirse y adorar la autoridad de aquel misterioso lenguaje.

Sabiamente lo dió á entender el glorioso San Agustín por estas magníficas palabras: "Venera la Escritura de Dios; venera la palabra de Dios, aunque no sea clara; amplifica su inteligencia con tu piedad y devoción. No quieras ser contumaz; no eches la culpa á la obscuridad ni á lo intrincado de la letra. Nada hay en ella de intrincado; de obscuro algo hay, no que se te niegue, sino con que se te ejercite el deseo de saber. Y así, cuando no ves, aquel médico hace que llames, quiere que te esfuerces llamando, quiere abrir la puerta á tus voces. Llamando te adiestrarás; adiestrándote haráste paciente, y así recibirás dones. No lleves, pues, á mal que se te cierre la puerta; no hagas mala cara á las cosas obscuras; no repongas: mejor se diría así ó así. ¿Cuándo puedes tú definir ó juzgar cómo se había de decir? Díjose como era razón se dijese. No vaya el enfermo á enmendar la medicina; harto sabe el médico modificarla; cree tú al que te cura„ [1]. Interpretando el mismo santo Padre otro salmo, dice por esta galana manera: "Confieso que á los libros llamados canónicos tengo tanta veneración y respeto, que estoy segurísimo que ninguno de sus autores erró en lo más mínimo. Mas si alguna cosa hay en ellos

[1] In Psalm. CLXVI, 6.

que parezca contraria á la verdad, no tengo empacho de declarar, ó que el códice está mendoso, ó que no alcanzó el traductor lo que se dijo, ó que yo no entiendo palabra„ [1].

2. Tiempo es ya que descendamos, para dejar probada la inspiración del Hexámeron, á razones particulares con que quede manifiesto haber sido este capítulo inspirado y escrito con el divino favor; de suerte que la especial asistencia del soberano Espíritu preservara de todo yerro al escritor, sin que sufriese zozobra, ni torciese ni se deslustrase la histórica verdad. Así lo entendieron los judíos, mayormente al ver confirmada con el esplendor de tan grandes milagros la diputación de Moisés, de donde venían á inferir que mal podía haber errado en la escritura quien era ministro de Dios en obras tan poderoso; pues como además le tuviesen por insigne profeta, y discurriesen que con la autoridad con que vaticinaba, con esa misma escribía, no repararon, antes pusieron sumo empeño en dar principio al canon de libros divinamente inspirados con este primer capítulo, norte y guía de todo el Antiguo Testamento. Aun antes de la división de las diez tribus, y mucho antes del cautiverio de Babilonia, andaba la *Ley*, esto es, el Pentateuco, en predicamento de libro inspirado; crédito, no solamente confesado y predicado por Josefo [2], Filon [3], Alejandro Polyhistor [4], Eupólemo [5], Hecateo [6], sino por los mismos hagiógrafos del Viejo Testamento declarado y testificado, ora alegando con frecuencia los versículos del Hexámeron, ora haciendo alusiones claras á su sentido; testimonios, que muestran la grande estima en que era tenida la autorida d de Moisés [7].

Pero quien con plena y absoluta calificación corroboró la creencia tradicional de los judíos [8], y autorizó incomparablemente la inspiración del Génesis, fué Cristo nuestro Salvador en el sagrado Evangelio. Porque no contento con levantar á grande honra *el libro de Moisés, la Ley de Moisés, los mandamientos de Moisés, los escritos de*

---

[1] In Psalm. CXVIII.—*Contra Faust.*, II, 2.—*Ad Hieron.*, ep. 82.—Sermón XXXI.

[2] *Contra Apion.*, I, 8.—[3] *Vita Moisys*, II, 39.

[4] *Euseb. Præpar. Evangel.*, IX, 26.—[5] *Ibid.*—[6] *Ibid.*

[7] Psalm. XXXII, 6, 9; LVIII, 12; CXXXV, 5, 7; CXLVIII, 4.—Eccli., XVII, 1; XVIII, 1.—Jer., X, 12; LI, 15.—Sap. II, 23.—Is., XLV, 7.

[8] Davidson dice: The view which assigns the whole Pentateuch to Moses is comparatively modern. The old jews never thought of regarding their legislator as a historian. Philo himself always term him the lawgiver, never the historian. *An introd. of the Old Testament*, 1862, pág. 113, vol. I.—Basta leer la *Vida de Moisés*, escrita por Filon, para desmentir al racionalista, que asienta no haberles pasado á los judíos por el pensamiento mirar á Moisés como á historiador. Pocos ratos pasaría Davidson en revolver los escritos de Josefo, de los Talmudistas y de Eusebio, pues se atreve á llamar moderno el sentir de los que señalan á Moisés por autor del Pentateuco.

*Moisés* [1], y con hacerle soberano entre los antiguos escritores, quiso expresamente tomar en su boca adorable el Hexámeron y consagrar la autoridad del escritor con su divina sentencia: "¿No habéis leído, el que hizo al principio al hombre, varón y hembra los hizo?„ Las cuales son palabras de nuestro Génesis [2], engrandecidas é ilustradas por los labios del Hombre-Dios [3]. Un poco más abajo repetía aquel versículo [4]: "Por lo cual dejará el hombre padre y madre, y se juntará con su mujer, y ambos serán una carne„ [5]. Así que el Salvador del mundo, de tal manera habló de Moisés que le calificó por divinamente inspirado en la escritura del Hexámeron y por digno de alta estima.

Los Apóstoles y Evangelistas no salieron un punto de las enseñanzas tradicionales. San Pablo, predicando á los atenienses [6], cítales el primer verso del Génesis, y lo mismo hace á los licaonios [7]; á los hebreos recuérdales el *fiat lux* [8] y el descanso del Señor [9]; á los corintios póneles delante [10] la animación del primer hombre [11] y la unidad del matrimonio [12], fundándola en el propio Génesis [13]; en fin, á los mismos corintios [14] píntales con rasgo sublime la imagen de Dios que brilló en la creación del hombre [15]. Los demás Apóstoles en sus epístolas, ya que no nombren terminantemente versículos del Hexámeron, traen y comentan otros sin cuento del Génesis, rindiéndole aquella veneración que á libro inspirado conviene.

La Iglesia primitiva, enseñada por los Apóstoles, acató con profundo respeto el volumen del Génesis, contándole, en particular el Hexámeron, entre los libros canónicos y divinos. A este augusto capítulo, como á baluarte firmísimo, se acogían los apologistas para dar

---

[1] Math., VIII, 4; XV, 3, 6; XIX, 8; Marc., I, 44; VII, 10; X, 5; XII, 26.—Luc., V, 14; XX, 37; XXIV, 27, 44.—Jo., V, 39, 45; XI, 46; XIX, 22.

[2] I, 27.—[3] Matth., XIX, 4.—Marc., X, 6.—[4] Gen., II, 24.

[5] Los racionalistas tuercen la cara al argumento de Cristo, por parecerles que la entonada crítica ha de mirar desdeñosa las pruebas del Nuevo Testamento para confirmación de la autoridad del Antiguo. Así lo piensa Davidson: The true method of proceeding is to determine the authorship of the Old Testament books irrespectively of the New Testament. The higher criticism must decide the question indepently. *An introd. to the Old Testament*, 1862, I, página 126.—Han hallado por su cuenta los racionalistas que, para comprobar el hecho histórico del origen de un libro, han de gobernarse por las señales internas del escrito, y no por testimonios positivos é históricos (CORNELY, *Hist. et critica Introd. in V. T. libros sacros*, vol. II, *Introd. specialis in hist. V. T. libros*, 1887, pág. 37). Falsa manera de discurrir.—CORNELY: Sine ullo dubio unum hoc argumentum nobis christianis plane sufficit; sed alia adjungimus, ut rationalistis quoque satisfaciamus.

[6] Act., XVII, 24.—[7] Act., XIX, 4.—[8] Hebr., XI, 3.—[9] Ibid., IV, 4.

[10] I Cor., XV, 45.—[11] Gen., II, 7.—[12] I Cor., VI, 16.—Ephes., V, 31.—[13] II, 24.

[14] III, 10.—[15] Gen., I, 26.

en rostro á los gentiles con su materia eterna y probarles que el mundo, pues había tenido principio, reconocía á Dios por autor. En solo el primer versículo estribaban aquellos denodados escritores, donde hallaban irrefutables argumentos contra el hylozoísmo, dualismo, emanatismo, panteísmo, que llenaban y corrompían los libros de la filosofía pagana. Atenágoras [1], Lactancio [2], Tertuliano [3], San Ireneo [4], San Justino [5], Julio Fírmico [6], Orígenes [7], San Efrén [8], San Teófilo [9], San Basilio [10], San Zenón [11], San Hilario [12], Eusebio de Cesárea [13] y otros innúmeros, con tener en muchos libros de la Escritura razones con que confutar los errores de la gentilidad, con el primer versículo del Génesis, como con escudo trenzado, se abroquelaban y dejaban postrada la arrogancia de sus adversarios. Bien alcanzó el sentir de estos varones belicosos el racionalista De Wette, cuando dijo: "Los cristianos de los primeros siglos, por cuanto sólo podían leer las Escrituras en la versión alejandrina, todos los libros en ella contenidos los juzgaban por sagrados y divinos sin linaje de duda" [14].

En este dictamen aprobatorio perseveró la Iglesia oriental y occidental en los siglos posteriores. El Concilio de Nicea (325), el Concilio de Hipona (393), los Concilios de Cartago 3.º y 6.º (397, 419), Inocencio I [15], los Concilios de Laodicea (343, 381), y, pasando en blanco los siglos medios, los Concilios Florentino [16], Tridentino [17], Vaticano [18], aplaudieron el canon de libros sagrados, en donde llevó siempre la delantera el Hexámeron de Moisés, autorizándole de divino y celestialmente inspirado.

3. Esta universal doctrina ha sido loablemente profesada por los naturalistas y geólogos más señalados de nuestra edad. Sea el primero el inmortal Linneo. "Está literalmente demostrado, decía, que Moisés escribió, ni pudo ser otra cosa, dictándole las palabras el autor de la naturaleza, y no por su propio ingenio ó por razones humanas" [19].—Marcelo de Serres, celebrado con reverencia de sus contemporáneos: "Hemos tomado, decía, la pluma para demostrar que Moisés, mirado como hombre ordinario, nos dejó escrita una cosmogonía de extremada exactitud. Es imposible que diera en el blanco tan acertadamente á no haber sido inspirado por Dios" [20].—También el varón de grande ingenio, Demerson: "No podemos, decía, admi-

---

[1] *Legat. pro Christo.*—[2] *De orig. erroris*, cap. IX.—*De falsa relig.*, lib. I.
[3] *De Præscript.*, cap. XIII.—*Adv. Marcion.*, l. I, cap. X.
[4] *Advers. hæres.*, lib. I, cap. XXII; lib. II, cap. XXVII; lib. III, cap. VIII.
[5] *Exhort. ad Græc.*—[6] *De errore profan. relig.*, cap. I.
[7] *De princip.*—*In Genes.*—[8] *In Genes.*, cap. I.—[9] *Ad Autolyc.*, lib. II.
[10] *Hom. I, in Genes.*—[11] Lib. II, *Tract.* II, *De Genes.*
[12] *De Trinit.*, lib. XII.—[13] *Præp. Evang.*, lib. X, cap. VI.—[14] *Introd.* § 25
[15] *Epist. ad Exuper. Tolos.*—[16] *Decret. ad Jacob.*—[17] Sess. 4.
[18] *De Revel.*, can. IV.—[19] *Curios. natur.*, § 6.
[20] *Cosmog. de Moisés*, 2.ª edic., t. I, p. 222.

rar bastantemente el singular orden del Génesis y la perfecta armonía que hace con las nociones más sanas de la Geología positiva. ¡Cuánto respeto no debemos á este inspirado historiador!„ [1].—El celebérrimo maestro de ciencias naturales, Nereo Boubée, citado más arriba, sin poderse ir á la mano, escribía: "Somos forzados á conceder que algo hay en ese libro que no vemos, que no conocemos, que nos necesita irremisiblemente al asentimiento„ [2]. Excusado trabajo fuera continuar los testimonios de Ampère, Chaubard, Bertrand, Champollion, Remusat, Rochette, Arago, Ferussac, Beudant, Humboldt y tantos otros varones eruditísimos en ciencias humanas, ornamentos y lumbreras del mundo sabio, quienes, rendidos á la evidencia de las cosas, inclinan sus gravísimas frentes á la majestad de Moisés, reconociendo en su Hexámeron el sello de la divina inspiración [3].

Pero no podemos hacer el sacrificio de una ilustre proeza. Persuadidos de la fuerza de esta verdad doscientos sabios reunidos en 1864, tuvieron á gloria declarar que "era imposible que la palabra de Dios, tal cual está escrita en los libros santos, tuviese oposición con la que está estampada en el gran libro de la naturaleza, por muy diversas que parezcan„ [4]. Un erudito escritor, el abate Moigno, haciéndose el eco de esta gloriosa declaración, prorrumpe en esta formal protesta: "Me atrevo á defender, como Ampère y Marcelo de Serres, tanta es mi persuasión, que la ciencia natural de las divinas Escrituras presupone á veces, ya que no una revelación venida de lo alto, al menos un golpe de vista tal que columbra los misterios de la naturaleza, lánzase en las tinieblas que los rodean, y sirve de inspiración para comunicar á los hombres destellos de la eterna verdad. Los libros sagrados, en multitud de lugares, refieren hechos en términos tan extraordinarios, que parecen insinuar teorías tocantes á ciencias naturales, á cosmogonía, etnología, astronomía, física, química, meteorología, historia natural, geografía, historia: por eso tomo yo á cargo demostrar que todas sus sabrosísimas páginas están tan henchidas de majestad y verdad, tan en armonía con los oráculos de la ciencia, que no es posible dejar de tenerlas por divinamente inspiradas„ [5].

Conteste lo dicho con respetable declaración la pluma del ilustrísimo Sr. Bougaud, obispo de Laval. "Entre tanto, dice, esa ciencia tan moza, que tantas veces se engañó, cuyos desvanecidos sistemas yacen los unos sobre los otros cual capas geológicas en las entrañas de la tierra, algún respeto debe á esa vieja Biblia; porque ¡á cuántas cosas dió alcance estudiando en su escuela! La ciencia ha tenido que

---

1 *Hist. natur. du globe terrestre*, 1829, p. 408.
2 *Manual de Geolog.*, 3.ª edic., p. 62.
3 *Dictionn. des Apol. involont.*, t. I, art. *Genèse.*
4 *Ing. Athenæum:* sæpt. 1664.—5 *Les Splend.*, t. II, l. II, chap. I.

reconocer, con la Biblia en la mano: Que la luz rayó antes del sol (cosa contraria á toda verosimilitud, y con todo cierta); que la luz anterior al sol dió vida á las plantas (efecto de que ella mofó por mucho tiempo, y que hoy en día declara ser verdad); que la tierra está vestida de una capa de aire, y que ese aire es pesado (cualidad primeramente conocida por Galileo, más de tres mil años después de Moisés); que el aire tiene por oficio la tarea de separar las aguas superiores y las aguas inferiores, dejándolas subir como por medio de un cedazo y despeñándolas á modo de regadera; que la vida orgánica tuvo tres desenvolvimientos progresivos: 1.º, lozanía de la vida vegetal; 2.º, lozanía de la vida animal (reptiles y aves mayores); 3.º, otra lozanía de la vida animal (bestias de campo y fieras salvajes); extrañas particularidades admitidas por la ciencia.

"Estas lecciones debemos á la vieja Biblia. Mas ¿quién fué, torno yo á preguntar, el que semejantes cosas escribía, cuatro mil años ha, en la soledad de un desierto? Desarmadle de la inspiración divina, y medid, si osáis, el poderío de su ingenio, su deslumbradora intuición! Mas ¿cómo desterrar de aquí la divinidad? Ella se deja ver en todo, en lo que Moisés dice y en lo que se le pasa por alto; ella resplandece en la adorable negligencia, con que él descuidadamente y al desgaire echa palabras que ponen terror como relámpagos. Ella se descubre en aquella extraña brevedad, que semeja la de los evangelistas, que espanta, que saca á uno de paciencia, diría yo si no le suspendiese en la admiración. Ella campea en aquella serenidad con que entrega su divino relato, sin explicaciones ni comentos, á merced de las ignorancias, contradicciones, sonrisas y menosprecios de los literatos é iliteratos. ¡Ah!, más arriba lo dejo dicho: no fuera cosa digna de Dios el leernos cátedra de geología; pero digno de Dios fué, provechoso á nuestras almas, el ilustrar con sublimes rasgos el primer origen de las cosas, arrojando en este fondo obscuro siete ú ocho palabras luminosas, como esas palabras que escuderean y sirven de antelaciones á todas las ciencias y sobreviven á sus vaivenes; palabras de linaje singular, penetradas de toda suerte de luces, luces de poesía para los pueblos niños, luces de filosofía y de metafísica para las edades de reflexión, luces de ciencia para las épocas sabias; palabras semejantes á los cristales de agua purísima ó á las perlas finas que á la sombra centellean, cuyos rayos no puede quebrar el sol con la claridad de los suyos [1]".

4. De estas premisas claras y generales podemos venir á una consecuencia más particular, útil y necesaria. Siendo la sagrada Escritura palabra de Dios y fuente de verdad, toda interpretación que saque falsas sus expresiones ó suponga en ellas error, ha de estar muy ajena del intérprete cristiano. Por esta misma razón debe ser des-

[1] *Le christianisme et les temps présents*, 1896, t. III, pág. 192.

echada aquella glosa ó explanación que insinúe pugna entre los escritores inspirados ó entre los lugares de un mismo escritor, porque no es posible que el Espíritu de Dios, que meneó la pluma de aquellos varones santos, consintiese la más leve sombra de contradicción en sus propias Escrituras. Plena y cabalísima conveniencia luce entre todos los autores inspirados, si con atenta consideración se meditan y confieren.

Pero lo que más al presente importa advertir es, que no puede caber oposición entre las sagradas Letras y las ciencias modernas. Lo cual han de tener presente dos linajes de sabios en particular. Porque unos, con afán de realzar la dignidad de los divinos libros, caen en el extremo de considerarlos arsenal de ciencia, como texto ó cátedra de conocimientos naturales, no advirtiendo que no son sino obras populares escritas para instrucción religiosa del hombre, no para satisfacer la curiosidad de la gente de letras; por esto con harto motivo el escriturario P. Cornely juzga, que "erraría el comentador que tratase de alambicar y esforzar ciertos vocablos usados por los hagiógrafos con ánimo de sacar de ellos conclusiones científicas„ [1].

No puede ser más llana la razón. Porque á la manera que aun el vulgo de los doctos, con tener ajustados conceptos de las cosas, usa de ordinario en la conversación, como solía decir Keplero, aquellas voces que expresan lo sensible según que al aspecto se ofrece, sin ahondar en las causas naturales; con mayor motivo los sagrados escritores, que no se precian de enseñar la íntima naturaleza de las cosas, pasan tan sobre peine por lo que se viene á los ojos de todos, que excusada pretensión fuera pedir conclusiones y exactitud científica á libros tan populares. No se le pasó por alto este aviso al vasto ingenio de San Agustín. Lamentándose de la tema que los expositores de su tiempo manifestaban en abusar de las sagradas Letras, dice así: "Si los gentiles llegan á coger á un cristiano en yerros de cosas que ellos calan perfectamente, y le oyen blasonar de haberlas aprendido en los libros santos, ¿qué remedio habrá luego para persuadirles con los mismos libros la resurrección de los muertos, la esperanza de la vida eterna y el reino de los cielos, si ya, por las cosas que saben de ciencia cierta, juzgan que están plagados de errores? Porque cuánta fatiga y pena causen á los hermanos prudentes los temerarios y presumidos, no puede fácilmente decirse; pues si alguna vez son amonestados y convencidos de sus falsas ó siniestras opiniones por aquellos que no van atados á la autoridad ni la tienen consideración, es cosa de ver con qué presteza, para sacar triunfante su liviana temeridad y clarísimos errores, ponen á pública vergüenza los libros santos y alegan de memoria lugares y sacuden la lengua terri-

---

[1] *Introd. gener. In Sacr. Script.*, vol. 1, 1885, p. 585.

blemente, moliendo sin parar, no entendiendo lo que parlan ni lo que asientan„ [1].

Otros caminan por senda contraria. Deseosos de subir hasta la coronilla de las estrellas los adelantamientos de las ciencias naturales, hacen asiento en las teorías de los sabios, cual si no pudieran descaecer ni perder su flor, ó engendrase sospecha y menosprecio todo libro que les fuera contrario. Esos no son cultivadores, sino profanos adoradores de las cosas naturales. Porque quien considere que cada año se sacan á luz nuevos sistemas, que sólo sirven para mostrar la parte flaca de los caducados; quien observare que las opiniones que este año privaban más serán ya trasnochadas, y tendrán tufo de rancias el año que viene; quien atendiere á que cada seis meses podríamos escribir un nuevo comento del Génesis, si á la fluctuante opinión hubiéramos de rendir parias, ¿cómo podrá tener puesta tan ilimitada confianza en esa ciencia de hogaño, que la crea libre de riesgo y digna de tanta autoridad, que por el mismo caso ose dar en tierra con parte del venerando edificio de la Biblia? Luego si los naturalistas fían menos de la virtud de sus especulaciones, y los escriturarios cesan de buscar en la Biblia dictámenes científico-naturales, no quedará fallida la esperanza de concierto entre la ciencia y la Biblia, pues no andará tan maltratada y en balanzas la verdad de las cosas. Demos lugar á las propias palabras del muy eminente P. Cornely, que llevan el sello de los años y del saber: "Si, por una parte, dice, los historiadores y científicos no nos vendiesen por ciertas é indubitables enseñanzas sus hipótesis más ó menos probables y á veces absurdas, y por otra muchos intérpretes no blasonasen tanto sus explicaciones más ó menos doctas, á veces atrevidas y enrevesadas, ni las pregonasen por verdades escriturales, á no dudarlo se cerraría la puerta á las discusiones, con que las desavenencias vendrían del todo á cesar„ [2].

---

[1] *De Genes. ad litter.*, l. I, cap. XXI.

[2] *Introd. Gener. in Sacr. Script.*, vol. I, 1885, p. 180.





# CAPITULO V.

## INTENTO DE MOISÉS EN EL HEXÁMERON.

### ARTÍCULO PRIMERO.

. Hipótesis del obispo Clifford.—2. Respuesta á sus tres principales argumentos.—3. El Hexámeron es poema sublime, pero histórico y real.—4. Los santos Padres vieron en el Hexámeron orden histórico.—5. Los Escolásticos no dudaron del plan efectivo.—6. Juicio sobre la opinión de Kurtz.—7. Hipótesis del P. Hummelauer.—8. Inconvenientes de la hipótesis revelacionista.—9. Si Adán recibió revelación de las obras por su orden, Moisés tuvo inspiración para repartirlas en días.—10. Respuesta á un reparo sobre lo dicho.

1. A fin de cortar de raíz las dificultades que suelen oponer los nemigos de la Biblia á la narración de Moisés, y con el propósito de .horrar á los católicos el trabajo de discurrir interpretaciones nuevas ›ara defenderla de los tiros de la vana ciencia, ha sido propuesta en stos años pasados una teoría, cuanto halagüeña sencilla, que presune dar en tierra con las baterías más temibles. Toma por fundamento ue el primer capítulo del Génesis no contiene la narración histórica e los días de la creación; júzgale himno dedicado á las obras de )ios, motete religioso á las perfecciones divinas, dedicatoria y preacio á la historia del linaje humano, cuyo comienzo nótase allá en el ·ersículo 4.º del capítulo segundo. La traza de Moisés, según esta senɜncia, fué ofrecer á la piedad de los judíos, en la memoria de la creaión, motivo para consagrar al culto divino los días de la semana y ·ivir apartados de las costumbres idolátricas de los egipcios. De esta ıanera no hubo de tener cuenta el divino escritor con la correspon.encia de los días á las obras criadas; bastóle á los seis días semanaɜs señalar sendas obras divinas, y, hecho esto, mandar á los israetas celebrasen la memoria de ellas, dando loores al eterno Criador; o fué menester más orden real ni más conveniencia entre los suesos que en todo el capítulo se narran. Con este freno pensó, dicen,

el santo profeta tener á raya á los suyos, y además libres de la perversión egipcia, que consagraba los siete días de la semana á los siete planetas, adorándolos por dioses. En suma: quiere la moderna hipótesis, que el primer capítulo del Génesis no sea histórico, sino meramente poético; que los días se entiendan lógicos y hechizos; que no concuerden con las obras que festejan; que la semana mosaica no guarde orden con los hechos de la creación; en una palabra, que esta magnífica introducción no sea parte esencial del Génesis ni del Pentateuco, y, por necesaria consecuencia, que las dificultades que pudiera ofrecer su interpretación, hallen tan pronta y fácil respuesta, que se den por ningunas y fenecidas. Así el varón docto y excelente en el ingenio, el Ilmo. Sr. Clifford, obispo de Clifton en Inglaterra [1].

2. No son pocos ni vacíos de ciencia los artículos que este tema ha traído á pública luz en libros y revistas, en pro y en contra. Los argumentos que por la parte afirmativa suelen formarse, redúcense á tres cabezas: primera, el capítulo del Génesis es himno litúrgico; segunda, no contiene la narración histórica de la creación; tercera, los días de la semana estaban dedicados, en tiempo de Moisés, á siete deidades plenetarias.

Notemos, antes de proseguir, que en tal coyuntura ha venido esta teoría, cuando los nuevos descubrimientos van mostrando más fácil cada día la conciliación de la ciencia con la Biblia; en día tan especial amaneció, que los sabios más avisados abrazan el Génesis con himnos de reconocimiento: en circunstancias tan propicias, desautorizar la Biblia por halagar la curiosidad de los descontentos, dar alas al racionalismo hurtando el cuerpo á la palabra de Dios, despedazar el libro divino entregándole á la liviandad de pensar, parece, sobre cobardía, intempestivo temperamento.

3. El primer capítulo de la opinión que discutimos es ser éste del Génesis un himno litúrgico. Que sea poesía la pintura de la creación, y no vulgar, sublime y de la más remontada que salió de pluma de escritor, ninguno osará negarlo. Entre todos los poemas compuestos por el humano ingenio, no hay dos que rayen tan alto como el libro de Job y el primer capítulo del Génesis, que son al par antiquísimos entre los que en el día de hoy poseemos. ¿Qué ingenio ha igualado á Moisés en la sublimidad del pensamiento y en la sencilla brevedad de la locución? Una obra que se fraguó en larga sucesión de años, sumarla en seis actos, es concepto elevadísimo, que sólo cabía en mente de hombre inspirado de Dios. Proponer al Sumo Criador por dechado de los hombres en el descanso y en el trabajo, es idea gallardísima que á ningún ingenio mortal se ofreció sino al incomparable Moisés. Ver en esta divina epopeya al Señor de cielos y tierra enderezar su voz á seres inanimados, obedecer ellos presta-

[1] *Dublin Review*, Apr., 1881.

mente, salir de los abismos de la nada, brotar luego plantas, nadar peces, volar aves, poblarse la tierra de animales sin cuento, en fin, erguir su cabeza el hombre descollando sobre todos, y todos rendírsele sumisos para contarle por amo y natural señor; ¿hay poema que hable tan alto? ¿Qué es toda poesía con esta poesía? ¿Qué puede el estro humano contra el estro divino?

Excusada diligencia es buscar ritmos, cadencias, estribillos en este drama. Algunos literatos han querido descubrir en él formas líricas [1]: no necesitaba Moisés socorrer su riquísima vena con atavíos postizos. "Este capítulo, dice el sapientísimo P. Pianciani, aunque no osaré asegurar que fué escrito en verso, tiene resabios de poesía, necesaria tal vez para el intento. Habla Dios á criaturas que carecen de sentido, y ellas oyen y obedecen su voz. ¿En qué lengua, dice aquí San Agustín, apostrofó Dios á la luz, á las tinieblas, á la noche? ¿En hebreo, en griego, en latín ó en otra cualquiera? En Dios no hay más que entendimiento puro, sin ruido y variedad de lenguas [2]. ¿No es acaso poesía ver Dios la luz y las otras obras, y aplaudirlas bañado de gozo, como el artífice á su artefacto? Si tenemos reparo en llamarla poesía, poco va en el nombre: el colorido, cierto, por decirlo así, la frase de este capítulo, parece correr fuera del estilo común, y es cosa tan ajena de la historia y de la crónica, cuan extraordinarios son y variados los sucesos que en él se cuentan„ [3]. Hasta aquí el P. Pianciani. Si de poético queremos calificar este relato, deberemos confesar que es poesía sin saltos pindáricos, viveza de estilo sin arrebatos líricos, arrogancia de figuras sin vuelos poéticos, lozanía de imágenes sin desorden y sin espumosa elocuencia; antes plácida y simple resunta de grandes acaecimientos, orden admirable de conceptos, elección de palabras prudentísimas, encumbrada llaneza de narrativa, que hace singular contraposición con los fragmentos poéticos, como son en el mismo Génesis [4] las palabras de Lamech á las muje-

---

[1] Los estudios recientemente hechos sobre la cosmogonía babilónica han inducido á Zimmern y á Delitzsch á notar en ese poema la ley del paralelismo, un ritmo regular y división de estrofas (GUNKEL, *Schöpfung und Chaos in Urzeit und Endzeit*, 1895.—DELITZSCH, *Weltschöpfungsepos*, 1895). Natural era que ambos autores cotejasen el ritmo de la poesía caldea con el de la cosmogonía mosaica, por ver si descubrían entre ambas piezas las mismas leyes. Aunque los dos opinaron que sí, otros no han querido pasar por ello. Con mostrarse Alfredo Loisy muy aficionado á equiparar el Hexámeron con el poema babilónico, no osa en esta parte definir el pleito, sino que dice: Le récit biblique n'a pas gardé le rythme et la strophique du vieux poème chaldéen, mais il en a gardé le ton épique et parfois une sorte de cadence qui n'est pas l'harmonie de la prose commune. *Revue des religions*, 1896, página 194.

[2] *De Genes. ad litt., l.* I, cap. X.—[3] *Cosmog.*, § XI.—[4] IV, 23.

res, la imprecación de Noé [1], los discursos de Isaac y Jacob [2] y otros hermosísimos himnos y cantares escritos por el propio Moisés [3].

No le debe nada en poesía el Hexámeron á ningún poema, por grandioso que sea. Aun autores hay que han barruntado en él un himno de reconocimiento, tomada la imagen del diluvio de Noé. Hizo Dios un castigo general en los hombres desatando las cataratas celestes y sepultando en las aguas el linaje humano entero; mitigada la saña del Altísimo, la luz penetró en la atmósfera, las aguas se juntaron aparte, la tierra quedó en seco, los vegetales retoñaron, los astros lucieron, los animales se propagaron por campos desiertos, el hombre salió del arca y cundió la estirpe humana. Pues los hombres que esta catástrofe presenciaron, reconocidos á tanta franqueza de la divina bondad, acordaron solemnizar la obra de la creación primera, convirtiendo en canto sagrado sus sentimientos y transmitieron á sus descendientes el himno de acción de gracias [4].

Parecida á ésta es la exposición propuesta por el Dr. Bernhard Schœffer, donde se significa que Moisés no hace sino renovar una tradición antigua cuanto el hombre. Según este doctor, Adán, estando en éxtasis, tuvo inteligencia de la fábrica del mundo, que se le representó como en seis retablos, unos á continuación de otros; pero esa representación sucesiva no se corresponde con el orden real de la producción de las cosas; es una noticia intelectual, á manera de visión profética de altísimo grado, muy por encima de las ciencias naturales. Así discurría este doctor.

Los idealistas que semejante solución proponen, no entran en la consideración de días reales, ni á la luz de la ciencia miran periodos ni tiempos distintos; solamente les roban la atención seis momentos lógicos ó seis ideas divinas ejecutadas en la creación del mundo. F. Michelis parece haber sido el primer inventor de esa novedad [5], en cuya explanación atravesó hartos dislates filosóficos. El vicio radical del sistema consiste en dar por asentado, que á la religión le basta saber que Dios fué el autor de todas las cosas, sin que nos importe conocer en cuánto tiempo ni con qué orden salieron á luz. Proceder así no es desterrar tinieblas, sino amontonarlas mayores; porque concebir una idea en el presupuesto de que la cosmogonía mosaica no consta de nociones históricas y sí sólo de documentos dogmáticos, para luego poner en el potro el texto miserablemente, forzándole á decir lo que en la idea se concibió, es alargar la rienda á todo linaje de antojos, por reducir el ser del Hexámeron á la condición de las cosmogonías paganas, llenas de mitos y de aire fabuloso.

---

[1] IX, 25.—[2] XXVII, 27-40.

[3] D. FR. J. CAMINERO MUÑOZ, *Manuale Isagog.*, sect. I, cap. XIII.

[4] *Revue des questions scientifiques*, 1883, p. 151.

[5] *Natur und Offenbarung*, 1855.

4. Entremos en el segundo fundamento que esfuerza la opinión arriba explicada, y de camino daremos cabida á las respuestas que piden estos reparos que acabamos de indicar. ¿El Hexámeron es canto litúrgico meramente, ó comprende en hecho de verdad la historia de la creación por su orden y circunstancias? El ser himno tradicional ¿impide que exprima la verdad histórica? El servir de preámbulo á la sagrada Biblia ¿deroga á que le consideremos parte principal inspirada por Dios?

Primeramente, no hay autor, judío ó cristiano, que apoye ó apruebe la consagración litúrgica que esa opinión supone. Grandísimo fué el trastorno causado por la escuela de Orígenes cuando dió en el vicio de interpretar el Génesis, pues no hallaba solución á las dificultades, en sentido alegórico, haciendo caso omiso del literal [1]. Los Padres combatieron y castigaron con increíble vehemencia este sistema, requiriendo á lo sumo que ya que quisieran los origenistas batallar por el sentido figurado, no repudiasen desdeñosos ni se despreciasen de admitir el literal ó histórico. Los doctores católicos, que tomaron la defensa de la creación sucesiva por amoldarse mejor á la letra del texto, considerando cada día mosaico compuesto de tarde y mañana, en cada uno vieron ejecutada una obra; cumplidas las seis, remataron el séptimo con el descanso del Señor. ¿Pues qué visos de verdad hubieran ellos y los Padres antiguos descubierto en las palabras de Moisés, á no haber acaecido las cosas por el orden que se relatan? ¿Cómo hubieran osado probar el tieso y temple de sus plumas en tan frívola cuanto pueril causa? ¿Cómo habían de empeñar su honra en lucha tan mal segura?

Además, guarda Moisés en su narración un concierto maravilloso, que más asombra á los doctos cuanto más atentamente contemplan el orden y disposición de todo el libro. El plan del Génesis no puede ser más divino: consiste en establecer y demostrar cómo Dios escogió un pueblo particular en cuyas manos depositar la revelación de sus altísimos misterios, y en cuyo centro mantener vivo el culto de la verdadera religión. Para desenvolver este designio, dos cosas hace Moisés: trae siempre delante de los ojos el pueblo fiel, y pasa de prisa y volando sin parar un punto sobre las familias que no hacen

[1] Aun en el siglo XIX hemos oído la tesis temeraria de Lenormant, concebida en estos términos: «Plus j'étudie les premiers chapitres de la Genèse avec l'attention et le respect qu'ils imposent au chrétien... plus je suis convainçu que les récits qu'ils contiennent sont essentiellement allégoriques, et qu'en les prenant au sens directement matériel, on s'écarte de la pensée de leurs auteurs». (*Les origines de l'histoire*, t. II, pág. 263).—Santo Tomás: Ea quæ de paradiso in Scriptura dicuntur, per modum narrationis historicæ proponuntur. In omnibus autem quæ sic Scriptura tradit, est pro fundamento tenenda veritas historiæ, et desuper spirituales expositiones fabricandæ. I. p., q. 102, a. I.

al caso. Así refiere primero la elección del pueblo fiel [1], contando la historia del linaje humano hasta el patriarca Abrahan, en cuya descendencia habían de ser benditas todas las gentes. Después que tiene elegido al hombre, camina siempre adelante, separando esta familia de las restantes y pasando por ellas prestísimo hasta que el pueblo de Jacob se ha formado y ha crecido en Egipto á la sombra de los Faraones. "Este procedimiento de eliminación, dice Vigouroux, es muy de notar en todo el discurso del Génesis„ [2]. A Moisés todo se le va en menudear con increíble prisa los pasos, trayendo sobre ojo el fin principal que pretende. Ya en el primer capítulo, insinuada la creación del cielo y de la tierra, hace pausa en ésta y elimina los astros; si luego vuelve á mentarlos, es sólo en razón del servicio que á los hombres habían de prestar. En la historia de Adán se desembaraza de la familia de Caín; en la de Noé deja atrás la línea de Set, menos Noé; en la de los hijos de Noé excluye á Cam y á Jafet; en la de Taré descarta las que no componen la familia de Abrahan, y así por su orden sólo toma asiento en la familia de Jacob, haciendo ningún caso del resto del linaje humano.

Cuando, pues, describe la creación de las cosas, anda muy despierto y cuidadoso en mostrar la dependencia que tienen de Dios las criaturas, para realzar la obediencia y rendimiento que deben á su soberano señorío. Por eso repite treinta y tres veces el nombre de Dios en el capítulo primero hasta el versículo cuarto del segundo, y en el segundo no se harta de llamarle Señor por veinte veces, como indicando de lejos que va en busca de un pueblo que le adore y ame, para mejor avisar que excluye de su pluma á los que no le sirven y honran. Por esta misma causa, después de narrada en el primer capítulo la historia de la creación, pasa en el segundo á discurrir sobre la historia de la humana familia [3]. Este primer capítulo es sin género de duda el fundamento de todo el Génesis y aun de toda la Biblia; por esta causa no pudo el Sr. W. Clifford juzgarle por composición completa en sí y totalmente distinta y apartada de lo que se sigue.

Además, la sucesión de cosas narradas por Moisés se tiene por verdadera sin linaje de controversia; pónela ante nuestros ojos Moisés con minuciosa puntualidad, cual si en los suyos se hubiera efectuado. ¿Conoció este orden de cosas por revelacion, por tradición, por inspiración divina? Lo que no se explica sin revelación particular, ó sin revelación tradicional, es cómo pudo aseverar el estado de la tierra por medio de aquel misterioso *inanis et vacua*, que nadie acierta á discantar dignamente, antes de la formación de las cosas [4]. Siendo perfectísima la consonancia entre palabras y hechos, y éstos impo-

---

[1] XI, 26. — [2] *Manuel*, I, p. 265.

[3] KAULEN, *Einleitung*, p. 157.—CORNELY, *Curs. S. Script. Intr. spec. in V. Test.*, 1887, p. 7.— [4] *Revue des questions scientifiques*, t. XI, 1882, p. 74.

sibles de adivinar, y llana la letra en su sentido real, debemos concluir que el Hexámeron es el plan histórico de la creación, dividido en seis partes llamadas días, en forma de himno religioso, en que á grandes pinceladas figura el inspirado profeta cada cosa en su lugar con sus nativos colores, sin bajar á ínfimos particulares, á la manera ni más ni menos que un poeta cristiano celebraría en verso sagrado las obras de la creación que por la fe ya conoce.

Confirma esta conclusión la autoridad de San Gregorio Niseno, eruditísimo en ciencias humanas y en la noticia de las sagradas Letras. "Habiendo Dios, dice, hecho muestra de su poder y sabiduría en la constitución de cada parte del universo, fué razón que siguiese un cierto orden: que primero brillase la luz antes de todo lo visible, después viniese otra cosa, tras ésta una tercera y una cuarta y quinta, y así las restantes, no por acaso ni con ímpetu desbaratado, sino conforme lo pedía el necesario orden que naturaleza guarda en sus producciones (ὡς ἡ ἀναγκαία τῆς φυσεὼς τάξις ἐπιζητεῖ τὸ ἐν τοῖς γινομενοῖς ἀκολούθον). Pues de esta misma manera, conforme se produjeron, cuenta las cosas Moisés, y filosofa acerca de las instituciones naturales. También con acuerdo y discreción señala ciertas voces del imperante Dios, porque todo cuanto se hizo ordenada y sabiamente es como palabra del Señor„ [1]. Esto es de San Gregorio Niseno, en cuyas magníficas expresiones resplandece la verdad que propugnamos, conviene á saber, que la narración de Moisés describe las cosas con un concierto, no ficticio é imaginado, sino muy conforme á la disposición de las causas reales.

5. Por igual motivo los santos Padres y Doctores siempre tuvieron por historia verdadera el Hexámeron, sin que hubiera uno solo que porfiadamente negase el sentido literal; por el contrario, constantemente le estimaron todos, siquiera indirectamente, trabado con los dogmas de la fe [2]. De aquí nació aquella división de los seis días en dos períodos, que llamaron los doctores teólogos obras de distinción y obras de ornato en esta forma. Obras de distinción: el primer día, separación entre luz y tinieblas; el segundo, entre nubes y aguas; el tercero, entre tierra y mar. Obras de ornato: en el cuarto día, el cielo enriquecido de astros; en el quinto, los elementos de aves y peces; en el sexto, la tierra de las bestias [3]. O según la idea de Santo Tomás [4], recibida por los escolásticos, aquella distribución de los seis días en dos períodos paralelos entre las obras de formación y las de embellecimiento, colocadas en el primer grupo las cosas formadas, y en el segundo las perfeccionadas, en esta manera: en el primer día, la creación de la luz; en el cuarto, la difusión de ella en los astros; en el segundo, la formación de la atmósfera y la recogida

---

[1] *In Hexaemeron liber.*—[2] *La Controverse,* 1882, p. 492.
[3] REIL, *Bibl. Comment.*—[4] I, *q.* LXXI, a. I.

de las aguas; en el quinto, los peces y aves; en el tercero, la población de las plantas; en el sexto, la de las bestias que á su sombra y de su substancia vivían. Mas estos dos órdenes de sucesos no los consideraban los escolásticos de manera separados entre sí, que se efectuasen en dos sucesiones diversas y contemporáneamente la una de la otra, sino en dos tiempos consecutivos, constante el primero de tres operaciones y de tres intervalos realmente distintos de los tres intervalos y tres operaciones del segundo. Concluyamos, pues, con el sabio y muy erudito Hamard: "La hipótesis que tenemos entre manos no es poderosa para arrostrar un examen serio y ajustado„ [1].

6. Por esta pauta podrá avalorarse el mérito de la opinión de Kurtz [2], que quiso dar á la narración de Moisés la índole de visión profética. Sienta este escritor que ni los hechos acaecieron por el orden que en el Génesis parecen delineados, ni ha de pedirse al repartimiento de los días hecho por Moisés más realidad que lógica é intencional. Porque Moisés, como otro profeta cualquiera, en una visión que tuvo, vió el drama de la creación puesto en escena, y le dividió en seis actos, que determinó apellidar días. Tenida la visión, fué trasladando puntualmente al papel las cosas vistas, por el mismo orden que se le habían representado al pensamiento cuando le fueron reveladas.

"Al empezar la divina revelación, el hombre nada descubre; todo es tiniebla y confusión. Dice Dios: *Sea la luz, y la luz fué;* al punto ve el hombre la tierra cubierta de agua; y puede describirnos su primer estado por estas palabras: *la tierra era informe y desnuda, y las tiniebles cubrían la faz del abismo.* Entrada la luz en lugar de las tinieblas, se acaba el primer acto del drama divino, presenciado en visión por el hombre. Córrese el velo otra vez; ilumínase con claridad la vista del contemplativo, y ve cómo Dios divide la masa de las aguas en celestes y terrestres: acto segundo. Alumbrado por tercera vez, muéstrale Dios el vasto continente, juntas las aguas en un solo seno y la tierra poblada de plantas: acto tercero. Así los seis actos se suceden partidamente unos de otros por un intervalo de obscuridad. Pues ¿cómo podía el historiador apellidar con más acierto estos seis actos que con el nombre de días? ¿Cómo figurar la sucesión de claridad y de luz que correspondía al bajar y subir del velo, sino valiéndose de las palabras: fué tarde, y fué mañana?„ Todo esto es del Dr. Reusch en el resumen que hace de la teoría de Kurtz [3].

Esta forma de explicar los días mosaicos padece el mismo achaque que la antedicha del Dr. Schœffer, y en parte conviene con la del obispo Clifford. Pero, preciso es repetirlo: la narración de Moisés expresa sencillamente los acontecimientos por el orden mismo

---

[1] *La Controverse*, 1881, p. 751.—[2] *Bibel und Astronomie*, p. 72.

[3] *La Bible et la Nature*, leçon XII.

que acaecieron, no de otra manera, porque en los días de la creación débese poner diferencia real y verdadera, no lógica é ideal solamente, pues debiera bastar por toda razón el echar mano Moisés de la misma diferencia de días para inducir los hombres á guardar la ley del sábado. Los días del Dr. Kurtz son días subjetivos y abstractos, no reales y positivos, cual conviene que sean; pero aunque equivalen á seis actos divinos, ó á seis producciones distintas que componen todo el designio de la creación, todavía estas seis escenas no van marcadas con la marca del tiempo ni llevan consigo señal de principio y fin; tan sólo dan lugar al Vidente para que haga él por sí mismo la distinción. No queremos con esto decir que esa forma de exponer sea del todo inadmisible, si se atiende á la manera con que otros autores la presentan. El esclarecido Hugo Miller y otros escritores ingleses la han adoptado sin reparo, el P. Pianciani la miraba con respeto y afición, el Dr. Reusch la defiende de los tiros enemigos [1], el P. A. Castelein huelga de hacérsela suya propia de buen grado [2].

7. El P. Hummelauer, autor de un Comentario sobre el Génesis, deseoso de arrancar de cuajo todas las dificultades del Hexámeron, concibió una traza particular, algo parecida á la de Kurtz. En dos puntos principales estriba su hipótesis. Primero, la cosmogonía mosaica es una revelación tan especial *sui generis,* que no puede llamarse documento histórico en todo el rigor de la palabra [3], pues no tuvo en su mano el autor del Génesis el distinguir la parte histórica de la parte sobreañadida al intento de la institución religiosa á que el Hexámeron se enderezaba. El segundo fundamento es, que la revelación de la cosmogonía fué hecha por Dios al primer hombre, no de palabra, sino en visión, en la cual se le representó la substancia de las cosas criadas, sin orden de tiempos, no la serie de sucesos particulares, por cuanto el fin intentado por Dios era inculcar al pueblo la observancia de la semana fundándola en las obras de la creación, no porque gastase Dios en ellas seis espacios de tiempo distintos, sino porque le plugo ofrecer al hombre su labor creadora por dechado y padrón del trabajo semanal [4]. Sobre estos dos estribos descansa el sistema revelacionista del P. Hummelauer. Por visión representativa puso Dios en los ojos mentales de Adán la muchedumbre de todos los seres, animados é inanimados, no por el orden mismo con que salían

---

[1] P. CORLUY: *Spicilegium*, 1884, t. I, p. 181.

[2] La première page de Moïse, 2.e confer.

[3] Licet igitur Cosmogonia utique sit documentum *aliquo sensu historicum,* non tamen est strictissimo sensu historicum. *Comment. in Genes.,* pág. 69.

[4] Ce n'est point parce que le procès créateur se répartit objectivement en six espaces de temps distincts, mais uniquement parce que Dieu a voulu nous présenter son travail créateur comme modèle du travail de l'homme et du travail de la semaine aboutissant au repos du septième jour. *Le récit de la création*, 1898, pág. 278.

á luz, sino por orden muy diverso [1], conforme convenía al intento de la institución sabática, pues poco hacía al caso que cosas formadas en un día se propusiesen como hechas en días diversos. A nosotros toca, no al escritor sagrado, desvelarnos en escudriñar con qué orden recibieron ser las cosas en la creación, cazando con el entendimiento qué relación hay entre las imágenes y los objetos simbolizados.

De aquí conseguiremos notables ventajas, añade el autor: miraremos por la entereza del sentido literal, que en el texto suena seis días vulgares, los vistos en la visión; aseguraremos la longitud de los períodos necesarios á la formación de los reinos naturales que en visión se podían figurar; cortaremos de raíz los conflictos entre el Hexámeron y las ciencias naturales; provechos suficientes para conceder á la hipótesis el privilegio de única verdadera [2].

El motivo que impulsó al P. Hummelauer á discurrir su nueva traza, fué el no haber hallado pie seguro y libre de vaivenes en las sentencias hasta el día de hoy inventadas, cual si todas fuesen quiméricas y la suya la sola digna de consideración [3]. Achaque ha sido siempre, común á todas las invenciones de sistemas, el presuponer el inventor que los antiguos no llegaban á la cabal solución de las dificultades; tal vez por desabonarlos exageró la fuerza de las objeciones para que pareciesen insolubles por ninguna vía, fuera de la propia, cual si el sistema flamante las eliminara todas como por encanto, sin dejar resabio de inconveniente. Ello es, que por fundar la confianza en accidentes se ha dado lugar á farfalillas de poco fuste, con menoscabo de la substancia, porque, en vez de levantar puente de co-

---

[1] Patet etiam, omnem rerum et imprimis viventium evolutionem in ea visione fuisse repræsentandam ratione a modo quo reapse facta est, longe diversa... Imo nec successionem operum aut æqualitatem, qualis reapse fuerat, in visione exprimi necesse erat. *Comment.*, pág. 71.— Il est manifeste que cet ordre chronologique est purement factice. *Le récit de la création*, pág. 278.

[2] Salvus retinetur sensus literalis textus sex dies vulgares exprimens, eos scilicet qui in visione conspiciebantur. Salvæ manent rerum naturalium studiosis immensæ periodi, quæ in visione hexaemero aptissime repræsentari potuere. *Comment.*, pág. 72.—Nous soutenons, qu'il ne peut y avoir désaccord entre la Bible et les sciences naturelles, puisque les deux ne traitent pas d'un seul et même objet: les sciences naturelles nous décrivent la manière dont la cosmogonie s'est passée; la Bible au contraire nous représente la vision par laquelle ce fait a été révélé à nos premiers parents. *Le récit de la création*, pág. 4.—Hoc systema non ut meram hipothesin, sed tanquam explicationem unice veram amplectimur; unica est, ergo vera. *Comment.*, pág. 72.

[3] Systema visionis, etiamsi solum ut hipothesis spectetur, aliis systematis esse omnino anteferendum. Quæ omnia falsa aliqua nituntur hipothesi... Ergo cum reliquà, præter hoc unum, systemata demonstrata habeamus esse erronea, cum aliud præter recensita systemata proferatur nullum, hoc unum erit necessario admitendum. *Comment.*, pág. 72.

municación y concordia entre la Biblia y la ciencia, malograron los autores el tiempo en ahondar entre ellas un socavón obscuro é impertransible [1].

Sana es la intención del P. Hummelauer, confesémoslo; mas no es justo negar á los defensores de los días-períodos (cuyos escritos han ido creciendo en número y autoridad con el andar de los años) la fuerza de las razones con que han dejado esmaltada la consonancia entre la Biblia y la ciencia, sin perder de vista el orden cronológico del Hexámeron [2], que es el punto principal desestimado por Hummelauer. El cual no acaba de satisfacer á las razones de los periodistas, como veremos, con la gallardía que era menester para dejar cerrada la puerta á toda razonable instancia. Muchas condiciones le faltan á la hipótesis de la visión si ha de llevar los ojos y aficiones de los sabios. Propongamos algunos inconvenientes.

8. No parece puesto en razón el arbitrio de desechar el orden cronológico, bien que se admita por histórico el Hexámeron. Dar de mano á la concordancia entre los sucesos narrados en la cosmogonía de Moisés y los hechos geológicos archivados en las entrañas de la tierra, ¿qué otra cosa es sino defraudar á la apología cristiana de un argumento demostrativo de la sagrada inspiración? Porque lo que más suspende los ánimos en admiración del Hexámeron, no tanto

---

[1] LE HIR: Entre la Bible et les sciences, le concordisme avait la prétension d'établir un pont; le P. Hummelauer pense qu'il est plus sûr de creuser entre les deux un fossé profond et infranchissable. *Revue des quest. scientif.*, 1899, t. XV, pág. 629.

[2] PFAFF, *Histoire de la création*, 1877.—DUILHÉ DE SAINT-PROJET, *Apologie scientifique de la foi chrétienne*, 1890.—P. MENDIVE, *La religión católica vindicada de las imposturas racionalistas*, 1887, pág. 204.—LAMY, *Comment. in librum Geneseos*, 1883.—MEIGNAN, *Le monde et l'homme primitif, selon la Bible*, 1869.—P. PATRIZZI, *De interpret. Scriptur.*, vol. II, cap. II.—P. PALMIERI, *De Deo creante et elevante*, 1878, thes. XVI.—P. PERRONE, *De Deo creatore*, cap. I.—CARD. MAZZELLA, *De Deo creatore*, disp. I, art. 10.—P. PESCH, *Philos. natur.*, n. 570.—P. TONGIORGI, *Cosmologia*, n. 313.—PADRE CORLUY, *Spicilegium dogmatico-biblicum*, 1884, vol. I.—CARD. ZIGLIARA, *Propaedeutica*, 1884, lib. III, pág. 253.—EGGER, *Enchiridion theol. dogm. specialis.*, 1890, pág. 159.—P. CASTELAIN, *La première page de Moïse et l'histoire de la terre.*—P. DEVIVIER, *Cours d'apologétique chrétienne*, 1889, página 46.—XAVIER DE FOURVIERES, *La creacioun dou moundo*, 1891.—GUIBERT, *Les origines*, 1896.—THOMAS, *Les temps primitifs et les origines religieuses*, 1890, t. I.—VIGOUROUX, *La cosmogonie mosaïque d'après les Pères de l'Église*, 1889.—ROHRBACHER, *Historia universal*, 1899, t. I, página 13.—JOSÉ MARÍA SOLANO, *Ibid.*, pág. 681.—MOTAIS, *Origines du monde d'après la tradition*, 1888.—ILMO SR. R. MARTINEZ VIGIL, *La Creación, la Redención y la Iglesia*, 1892, t. I, pág. 96.—CARD. GONZÁLEZ, *La Biblia y la ciencia*, 1891, t. I, cap. VIII.—CRELIER, *La Genèse*, 1889, pág. 10.—HAMARD, *Dictionn. apologét.*, 1889, *Jours de la Genèse.*

es la verdad histórica de los sucesos aislados cuanto el orden de los días eslabonados entre sí con tan maravillosa correspondencia, pues menos alcanza el humano discurso á concebirlos dependientes unos de otros, que á conceptuarlos históricos de por sí. ¿Quién podía barruntar que la luz antecogiese por largos siglos al aparecimiento del sol? ¿Quién imaginara que las plantas arrojasen sus renuevos y se vistiesen de tanta pompa antes de amanecer los rayos solares? ¿En qué imaginación cabía pensar que los animales acuáticos hubieran de gozar de vida, juntamente con los volátiles, primero que los animales terrestres? ¿A quién se le pudo ofrecer que antes de alborear la vida hubiera el agua de cubrir la superficie toda del globo? Maravillas son éstas que, por dejar atónito el discurso de la humana razón, dan muy gran lustre al escritor sagrado que, sin tener nuevas experimentales de su realidad, las contó por infaliblemente ciertas. ¿Por qué hemos de hacer voluntaria renuncia de tan asombrosa consonancia, que en manos de los idealistas se convierte en juego de voces?

Cierto, si se mira á la primera luz, parece la cosmogonía de Moisés encontrada con los documentos de la geología; pero quien actuare la atención en las palabras metafóricas y en las imágenes semi-poéticas propias de los hebreos, se convencerá de que algún tanteo puede tomarse á las expresiones bíblicas respecto de mostrar el gran pulso del inspirado escritor en su relato, sin que nadie pueda con razón tildar á los concordistas de haber querido agasajar sus antojos forcejando con presunción en extender más de lo justo su osadía. Ya veremos en el competente lugar cómo se deshacen aquellos nudos que tantas contradicciones despertaron, no tan malos de soltar como á primera faz pudiera parecer [1].

Se escandaliza el P. Hummelauer porque ve la creación de las plantas puesta en el Génesis antes de la de los animales, como sea verdad llana que animales se descubren á granel alojados en los sedimentos cámbricos entre escasas especies de plantas; por eso arguye á los periodistas de menguados en la aplicación de los días-períodos [2]. Para responder al reparo, que tanta novedad hizo al docto comentador, baste por ahora notar que el orden histórico no se ha de confundir con el orden cronológico. "No será fácil señalarnos regla alguna de exégesis bíblica que nos obligue á identificar siempre y con toda exactitud el carácter histórico de determinados pasajes con

[1] Dice HAMARD con mucho tino: On répète sans cesse que la Bible ne fait pas de science. C'est vrai; mais s'en suit-il qu'elle puisse se tromper sur les faits qui touchent à la science? On n'auserait sans doute le soutenir. Concluons donc que si la répartition des oeuvres de la création en *six* jours ou périodes peut être considerée comme arbitraire, elle se présente du moins dans l'ordre chronologique. *Dictionn. de la Bible,* 1897, art. *Cosmogonie mosaïque,* pag. 1054.

[2] *Comment. in Genes.,* pág. 65, 72.

el orden lógico de su colocación ó yuxtaposición„ [1]. Conforme á esta oportuna observación del sabio cardenal González, ¿quién se atreverá á tachar de mal forjada la división, por ejemplo, de los cinco primeros siglos de la Iglesia en período de las persecuciones y en período de las herejías, sin embargo de haber levantado cabeza algunas herejías entre los estruendos de las persecuciones, y algunas persecuciones entre el fragor de las herejías? ¿Acaso no guarda la división orden totalmente cronológico? ¿Por qué Moisés no había de introducir primero las plantas en el campo de la vida, y en día posterior la turba de animales, puesto que ellas y ellos alzaron bandera por sí en su propio día con asombroso alarde, aun cuando de ellos y de ellas hubiese asomos de menor monta en día no propio? Esto decimos aquí (reservando para su lugar oportuno la más amplia explicación de esas aparentes anomalías) con ánimo de significar que las comicallas del P. Humelauer no precisan á tener por única verdadera su hipótesis, puesto caso que todas las escuelas exegéticas (excepto la idealista) han reconocido el orden histórico y cronológico de la cosmogonía mosaica.

Quien abrace la hipótesis de la visión, si no quiere traspasar los términos de lo razonable, habrá de convenir en que la narración del Génesis exhibe con harta claridad las obras de Dios por el orden con que se ejecutaron, y que por ese mismo orden le fueron al hombre reveladas. La razón de esto, *a posteriori*, es porque la sucesión de cosas criadas, conforme los estratos terrestres nos la ponen á la vista, se ajusta en sus líneas principales á la sucesión contenida en los versos de la narración mosaica [2]. Dice á este propósito el alemán Pfaff en su *Historia de la creación:* "El caos primitivo; la tierra ocupada primero por las aguas, libre de ellas después; la formación del reino inorgánico seguida del reino vegetal, luego del animal, cuyos primeros individuos son acuáticos, y tras ellos los terrestres; el hombre á la zaga de todos: tal es, por cierto, la verdadera sucesión de cosas, tales son los diversos períodos de la historia de la creación, períodos que llamamos días„ [3]. Esta razón, en que se cifra el resumen de todo el Hexámeron, nadie hasta la hora presente la ha desquiciado ni combatido con solidez de discurso. Dirán que la correspondencia no es cumplida. Sea en buen hora; mas tampoco es cumplida ni suficiente la ciencia de los geólogos para desvanecer la fuer-

[1] *La Biblia y la ciencia*, 1871, t. I, pág. 408.

[2] MOTAIS: Les grandes lignes sont fixées, et l'on a plus d'une fois montré que l'auteur sacré ne s'en écarte point. *Moïse, la science* et *l'exégèse*, 1882, pag. 46.—CARD. GONZÁLEZ: «Es indudable que existe una concordancia notable entre la cronología bíblica y la cronología geológica, con respecto al orden, proceso y naturaleza de las manifestaciones de la vida orgánica en nuestro globo». *La Biblia y la ciencia*, 1891, t. I, pág. 383.

[3] *Schöpfungsgechichte*, 1877, pag. 741.

za de la dicha razón. ¿Por ventura dejará el anticuario malograr las expresiones leíbles de un pergamino, porque dé con vacíos ó con letrones indescifrables?

Aun la misma Escritura parece opuesta á la hipótesis de la visión. Propone Moisés al pueblo las obras de la creación por causal y motivo impelente á guardar el sábado [1]. Al propio tiempo epiloga el sagrado escritor los efectos de la creación por este orden: cielo *(coelum)*, tierra *(terram)*, mar *(mare)*, cosas del cielo, cosas de la tierra, cosas de la mar *(omnia quæ in eis sunt)*. Mas este orden no es histórico tan solamente, es también cronológico, porque ni el mar fué antes de la tiera, ni la tierra antes del cielo, ni los vivientes antes que sus respectivas moradas. Que si las obras de la creación no se hubieran llevado al cabo en seis tiempos realmente distintos y por su curso ordenado, poca mella habría hecho en los ánimos de los israelitas el motivo propuesto por Moisés. De manera que la hipótesis del Padre Hummelauer, contemplada á buena luz, parécenos debe contarse en el número de los sistemas idealistas que en este artículo estamos examinando, por cuanto, siquiera otorgue al Hexámeron alguna parte histórica, le niega la condición cronológica que en todo tiempo los sabios le han concedido.

9. Hagamos á la cosmogonía mosaica la honra que se le debe. Demos por abonada la revelación. Dios reveló á nuestros primeros padres la creación del mundo, ora fuese en visión sin habla, ora mediante el habla ó por signos simbólicos, en éxtasis ó fuera de él, de la manera que al Señor le plugo, pues ninguna razón hay que fuerce á linaje determinado de manifestación divina. Mas no rompamos la tela de aquellos magníficos sucesos, que ordenadamente pasaron por el entendimiento de Adán cuando se los grabó Dios en él, no sólo según los pasos históricos, mas también según la sucesión cronológica y acompasada. Quien por operación divina alcanzó la formación de la mujer, conveniente era que alcanzase por igual medio la formación del mundo para transmitir su origen y espacioso desenvolvimiento á las generaciones futuras con la puntualidad y orden que en la revelación se le habían ofrecido. No transmitió el conocimiento de los días, de que no se halla memoria en todo el Génesis ni en las cosmogonías de los pueblos semíticos [2].

---

[1] Sex diebus operaberis et facies omnia opera tua; septimo autem die sabbatum Domini tui est, non facies omne opus in eo... Sex enim diebus fecit Dominus cœlum et terram, et mare, et omnia quæ in eis sunt, et requievit in die septimo; idcirco benedixit Dominus diei sabbati et sanctificavit eum. *Exod.*, XX, 9, 10, 11.—Sex diebus facietis opus, in die septimo sabbatum est, requies sancta Domino... Sex enim diebus fecit Dominus cœlum et terram, et in septimo ab opere cessavit. *Exod.*, XXXI, 15, 17.

[2] Aunque se conmemore la semana y el día séptimo en el *Génesis* (VIII, 10, 12.—XXIX, 27), no de ahí se infiere la semana mosaica ni el sábado litúrgico.

Si hemos de decir nuestro parecer y repetir lo que arriba queda apuntado [1], distingamos en el Hexámeron dos cosas muy principales: el orden sucesivo de las obras y su repartimiento en días. Del orden de las obras parécenos que tuvo revelación, no Moisés, sino Adán, y que Adán pasó la historia divina á todos sus descendientes. Porque á no ser así, ¿cómo leeríamos en las cosmogonías paganas la substancia de muchas cosas contenidas en el Génesis? ¿De dónde les vino á los pueblos el relato de obras sucesivas, sino de la general tradición? Adán, ilustrado por Dios, entendió la formación de los seis reinos naturales, conviene á saber, el reino elemental, el reino inorgánico, el sidéreo, el vegetal, el animal, el humano; y por remate de estas seis clarísimas empresas conoció y supo cierto que Dios había cerrado con su augusto descanso el tesoro de sus comunicaciones en el orden natural. Si en este puro conocimiento entendió ser voluntad divina que frecuentasen los hombres con una semana de días los seis grandes beneficios, y que en el séptimo descansasen, á imitación del divino descanso, no acabamos de aseverarlo, porque no hay razón para ello. El primer guarismo que el Génesis menciona después de la creación es el siete, por boca de Caín y de Lamec [2]; ¡guarismo elocuente! Algunos otros rastros parecen, como pronto veremos, en la noche de la gentilidad, que prueban haber sido la división septenaria conocida entre las gentes más antiguas; mas una cosa es la división septenaria y otra la división semanal, como luego veremos.

10. No es posible poner duda en que algunos santos Padres y escritores eclesiásticos admitieron haber sido el Hexámeron revelado por Dios á su siervo Moisés [3]. No obstante la autoridad de estos anti-

[1] Cap. IV, art. 1.º— [2] Cap. IV, 15, 24.

[3] S. Crisóstomo: Has quidem litteras dedit Deus, attulit autem Moses. Quid igitur dicunt hæ litteræ? In principio fecit Deus cœlum et terram. *Hom. II in Genes.*—S. Gregorio Niseno: Tu vero si, ut in monte Sinai, relicto infra populo, cum magno Mose quæris in rerum arcanarum contemplationis nebulam introire, ubi ille cum esset vidit ea quæ verbis explicare non possunt. *In Hexaemeron lib.*—S. Basilio: Moyses ea quæ a Deo audivit nobis refert. Audiamus igitur veritatis verba, non in humanæ sapientiæ persuasionibus, sed in Spiritus doctrina prolata. *Hom. I in Hexaemeron.*—S. Ambrosio: Moyses aperuit os suum et effudit quæ in eo Dominus loquebatur. Denique non in persuasione humanæ sapientiæ, nec in philosophiæ simulatoriis disputationibus, sed in ostensione spiritus et virtutis, tanquam testis divini operis ausus est dicere: In principio fecit Deus coelum el terram. *Hexaemeron,* lib. I, cap. II.—Eustatio: Quæ auscultavit a Deo disserit nobis. Audiamus igitur veritatem verborum, non in persuasione humanæ sapientiæ, sed in probatissimis spiritalis doctrinæ sermonibus. *Hexaemer.,* lib. I.—Severiano de Gábala: Hæc historia Moysis legislatoris scriptio est, et Spiritus Sancti revelatio; continet autem creationem Dei virtute factam, per propheticam vero gratiam Moysi revelatam... Accipienda igitur historia hæc non ut narratio, sed ut prophetia veraciter a Spiritu Sancto prolata. *Oratio I in*

guos escritores, el P. Hummelauer defiende como única y verdadera explicación que Adán recibió de Dios la revelación de la cosmogonía [1], y alega en su favor buena lista de autores modernos. Si atentamente pesamos los testimonios de los sobredichos Padres y escritores eclesiásticos, vemos cómo los más tratan de mostrar la inspiración del escritor sagrado, que hace las veces de profética por ser de cosas ocultísimas, aunque pasadas. A esta luz considerados sus dichos, no habrá inconveniente en asentar que quien vió en revelación la cosmogonía fué Adán y no Moisés, pues si no suponemos una tradición anterior al legislador del pueblo israelítico, con gran dificultad se explican las cosmogonías paganas, en especial la de los caldeos, que parte concuerda, parte difiere de la genesiaca [2]; tradición, que pudo correr fácil y seguramente desde Adán hasta Moisés, no solamente por medio de los patriarcas, de boca en boca, mas también por medio de escrituras auténticas, de que echaría mano Moisés para extender la memoria de los antiguos sucesos [3].

Siendo así que las cosmogonías de las naciones semíticas, caldea y fenicia, se ajustaron á la hebrea cuanto á los primeros versos, como en su lugar se dijo, y que no hicieron mención de días ni de sábado,

---

*mundi creationem.*—JUNILIO AFRICANO: Cum ipse Moyses dicit in principio factum coelum et terram, prophetico quidem spiritu dicit, sed specie narrat historica. *Instit. regularia,* lib. I, cap. III.—TEODORETO: Divinus Moses quæqumque a prima origine a Deo universorum condita sunt et ex ejus voluntate existunt, manifestissime nobis aperuit, non ab hominibus hanc doctrinam sed a gratia Spiritus Sancti edoctus. *Explanatio in Psalmos,* Præfatio.—RUPERTO: Sicut prophetice narrat quædam quæ fuerunt ante creationem hominum, ita et in benedictionibus quædam futura quæ dicit Jacob post mortem suam, quæ ibi introducit. *Adnot. elucidat. in Pentat.,* cap. III.

[1] *Comment. in Genesim,* 1895, pág. 72.—No contento el autor con lo expuesto en su *Comentario* latino, publicó después en alemán un tratadito, que se tradujo en francés el año 1898 con el epígrafe *Le récit de la Création,* donde explana más difusamente su opinión, sin dejar de atribuir á nuestro primer padre el beneficio de la revelación divina respecto del primer capítulo del Génesis.

[2] CORNELY: Ex antiqua quidem traditione Chaldaeos hausisse evidens est, sed arbitrariis figmentis mythologicis narrationem simplicem, quam puram nobis tradidit Moyses, plane deformarunt. *Historica et critica Introductio in libros sacros,* vol. II; *Introd. specialis in libros historicos Vet. Test.* 1887, pág. 156.—VIGOUROUX: Si le document cunéiforme est antérieur à la Genèse, comme il résulte de la date que lui assigne M. George Smith, la supériorité de Moïse sur le poète de la basse Chaldée n'est que plus surprenante. *La Bible et les decouvertes modernes,* 1879, vol. I, pág. 249.

[3] PASCAL: Sem qui a vu Lamech, qui a vu Adam, a vu au moins Abraham, et Abraham a vu Jacob, qui a vu ceux qui ont vu Moïse. *Pensées,* vol. II, article VIII.—CORNELY: Nihil obstat, quominus Moysen in Genesi scribenda, etiam fontibus scriptis usum esse concedamus. Ibid., pág. 157.

aunque siguiesen de alguna manera el orden de las obras criadas, yendo al paso de las del Génesis, parece muy sin duda que los días y el sábado no fueron revelados á nuestro padre Adán, sino á Moisés, á quien Dios inspiró la división de la semana, como sea verdad que ni antes de Moisés los hebreos ni los gentiles cultivaron la semana como asunto de religión [1]. Según esto, la opinión de los Padres y escritores eclesiásticos arriba citados podría conservar su valor respecto de la revelación hecha por Dios á Moisés, puesto que para instituir la semana distribuyendo las obras criadas hubo menester el caudillo del pueblo de Israel lumbre sobrenatural que le descubriera sin rebozo los secretos de la creación, aunque la tradición se los pusiese en la mano, así como el intérprete de un sueño profético necesita conocimiento sobrenatural de la profecía para el acierto infalible de su interpretación.

No tiene duda que la sentencia más común en nuestros días sostiene deberse á Moisés la institución de la semana. No recibió él la división de las obras en días. Al considerar las muchas cosas criadas, repartiólas en seis órdenes, sellando su terminación con el descanso del Criador. ¿Quién duda que podía haber dividido las obras en diez, veinte y más secciones? Pero le convenía el número siete para satisfacer al intento de Dios que aquella voluntad le inspiraba. El añadir "fué tarde y mañana„, era designio acomodado para señalar partes enteras y separar un día de otro. De manera que el señalamiento de los seis días nada tiene que ver con la creación de las cosas; es una pura clasificación religiosa, no científica ni necesaria. Con todo, lo que hace soberanamente memorable y superior á todo elogio esta división, es que los días de Moisés tienen una cierta correspondencia con las épocas geológicas. El primero comprende la era geogénica; el segundo, la azoica; el tercero, los tiempos primarios; el cuarto, el principio de los secundarios; el quinto, la era secundaria; el sexto, la terciaria y cuaternaria. ¡Maravillosa correspondencia!

Gran luz del cielo había menester para llegar á tan escondidos secretos. "Muchos rabinos concuerdan, dice el comentador Bonfrère, en que Moisés recibió de Dios, fuera de la ley escrita contenida en el Pentateuco, la explicación mística de la ley y la inteligencia de todos los misterios ocultos en la corteza de la letra, con orden de comunicársela á los setenta sabios escogidos para conservar la ley y transmitirla de palabra, sin dejarla por escrito„ [2]. Por manera que, así como Adán fué el primero que alcanzó el orden y sucesión de

---

[1] El P. Hummelauer porfía que en el Génesis, antes del Exodo, se hallan vestigios del sábado, y que no se echan menos entre los asirios y babilonios *(Comment. in Genes.*, pág. 79): más abajo examinaremos este punto particular.

[2] *In Sacr. Script. Præloquia*, cap. XXI, sec. t. II.

las obras criadas, á Moisés le tocó ser el promulgador de la ley de los días.

Algunos oponen que la cosmogonía caldea conmemora los siete días en el número de las siete tablas. No es verdad que sean siete las tablas, sino ocho ó diez, especialmente que la séptima comprende la formación de los animales, pues falta aún otra tabla que mencione la del hombre. Tampoco es dificultad contra lo dicho la interpretación de los Padres Alejandrinos y de San Agustín, que pensaron haber sido simultánea y de un golpe la creación de las cosas. Porque estos escritores, ya que admitiesen simultaneidad en la creación, reconocían sucesión lógica y orden progresivo en las cosas criadas, como en su lugar se verá, pues enseñaban que Moisés las había repartido en grupos sucesivos, cual si con ese orden hubieran tenido ser. Mucho menos hace al caso si Moisés conoció ó ignoró la dicha sucesión, ni si ella era real ó ideal; poco le importaba eso á Moisés para instituir la semana. Lo que le importaba era que la sucesión establecida por él fuese conforme á la condición natural de las cosas; comoquiera que nadie hasta el presente ha probado que el orden, la grandeza y la relación de las obras no correspondiesen al curso de la creación. Quede, pues, concluído que, presentándonos el sagrado escritor las obras divinas como tipos de las humanas, fundó y promulgó la semana con su sábado sólida y grandiosamente.

## ARTÍCULO II.

1. La semana es institución hebrea.—2. De los hebreos pasó á griegos y romanos.—3. Diferencia entre división septenaria y semanal.—4. Confusión de los escritores en este punto.—5. Misterio del número siete.—6. Autoridad de Dión Casio.—7. Respuesta á la razón de Bossuet.—8. Nuevas razones y nuevas respuestas.

Vengamos al último fundamento de la sentencia de Clifford. La semana, dice, estaba consagrada en Egipto á siete deidades planetarias. ¿Qué verdad histórica contiene esta proposición? Ninguna, en nuestro concepto; antes al contrario, los paganos, los egipcios en particular, ignoraron el uso de los siete días hasta que hubieron entablado trato con los judíos, pues de ellos le aprendieron. Porque Heródoto, que vivió en el siglo v (A. C.), al referir sus viajes hechos por Egipto y las doctrinas que de aquellos sacerdotes recogió, y las noticias que les oyó, así como asegura que dedicaban los meses del año y los días del mes á sus dioses, á cada uno el suyo, al contrario ni por indicios significa que tuvieran conocimiento de la semana [1]. La razón es, porque el número siete no era parte alguna de su calendario. El año constaba de doce meses, el mes de treinta días, fuera del último, que era de treinta y cinco; repartían el mes en tres decenas; cada

[1] Lib. II.

mes, decena y día consagrábanlos á una deidad particular. De ahí les venía el ignorar en la práctica qué cosa fuese la semana; por eso parece arbitrio mal fundado atribuírsela á ellos, cuando antes bien es de origen judío.

2. Los judíos, después que se desterraron de Palestina, no bien hubieron entrado en relaciones amistosas con Roma, extendídose por Grecia y por el Asia Menor, y asentado escuela en Alejandría, propagaron la noticia de la semana religiosa que ellos usaban con su sábado solemne. Especialmente los judíos alejandrinos dejaron en todo el Egipto sembrados y arraigados los estilos que se guardaban en la policía del pueblo de Dios, con que fácilmente de allí se derramaron por el mundo civilizado. Pero si se llaman egipcios los judíos alejandrinos, egipcios los zodíacos helénicos, egipcias las invenciones y doctrinas griegas ó romanas, los judíos son los que merecen alzarse con esa gloria; los judíos, que en Alejandría tenían abierta cátedra desde muy antiguo; los judíos, que contaron por discípulos la flor de los ingenios griegos; los judíos, que resplandecieron como lumbres clarísimas en las soledades del suelo africano.

No destruye, antes confirma esta prueba, la autoridad del eruditísimo Luken, cuando declara que la semana es división antiquísima, frecuentada en los más viejos pueblos del paganismo. "Los indios, dice, los caldeos, los egipcios y aun los griegos, tuvieron nuevas de esta división septenaria del tiempo; pues es cosa notoria que los germanos la recibieron de los romanos antes de Jesucristo. La antigüedad quiso atribuir el origen de la semana á los egipcios y á los caldeos; pero parece cosa demostrada que el señalamiento de los días de la semana por los siete planetas es de época posterior. Como vienen los días á guardar el mismo orden en los pueblos mencionados, es muy verosímil que se deba atribuir su disposición á alguno de ellos, á los caldeos, por ejemplo. Mas la división semanal y la santificación del sexto ó séptimo día constituyen una institución independiente de la división planetaria. Los judíos juntan á la semana el concepto de la creación. Los negros conocen también la semana; y en prueba de que no la tienen de los mahometanos, festejan su sábado en martes„ [1].

3. Por estas palabras del docto escritor se ve con cuánta diligencia conviene distinguir entre división septenaria é institución semanal. Aquélla estuvo en boga en toda la antigüedad; ésta, con título de consagración de los siete días á la fábrica del mundo, si algunos pueblos confusamente la rastrearon, solamente fué recibida y practicada por los hebreos, de cuyo uso pudieron tomar ejemplo las otras naciones. En esto han andado menos sobre aviso algunos escritores, tratando de la semana en común. Así Laplace, en la *Enciclopedia* de Diderot, dice: "Puede considerarse como primer paso dado por los

[1] *Les tradit. de l'human.*, l. I, ch. I, § IX.

hombres para procurar una medida de tiempo, la determinación de este curso de siete días que lleva el nombre de semana. De tiempo inmemorial esta unidad de tiempo estuvo en vigor en casi todos los pueblos, tanto que el orden y la disposición de ella fué uniforme. Los hebreos, los asirios, los egipcios, los indios, los árabes, todas las naciones del Oriente contaron siempre por semanas de siete días».

4. En la misma confusión cae Selden, con haber hecho especial estudio de la división hebdomadaria. "La costumbre, dice, de computar por semanas es antiquísima en Oriente. De la más remota edad, dice Escalígero, todos los pueblos orientales sirviéronse de la vuelta de siete días semanales para hacer sus cómputos. Aun en el día de hoy es usada la semana en todo el orbe. Los judíos la comienzan en sábado, los cristianos en domingo, los gentiles en martes, los mahometanos en viernes. Dión Casio dice que fué inventada por los egipcios, y que de allí se derramó presto por toda la tierra. Refiere su origen á los siete dioses que entre los egipcios presidían los siete días de la semana, á saber: Saturno, el Sol, Marte, Júpiter, Venus, Minerva, Luna; pero más segura cosa es que los hebreos aprendieron este uso de la creación del mundo. Y así Dión yerra sin duda al decir que hacía tiempo que la semana se había propagado por el orbe„ [1]. —Domenech advierte, en su *Viaje pintoresco* [2], que el número siete ha sido sacro para los americanos del uno al otro polo.—Que fuera este guarismo tenido en gran reverencia por los romanos, testifícalo Cicerón en su libro VI *De República,* donde dice: "Cuando tu edad constare de dos setenas de vueltas totales del sol, y estos dos números, siete y ocho, que son tenidos por cabales cada uno en su manera, formaren con su natural curso la cuenta que los hados te señalen...„ Luego más adelante añadió: "Estas ocho órbitas, en las cuales hay dos astros, Venus y Mercurio, que poseen igual pujanza, componen siete sonidos, que se distinguen por sus intervalos: este número siete y su consonancia viene á ser como el quicio en que todas las cosas se revuelven„. ¡Admirable sentencia del orador romano!—Cuanto á los griegos, basta leer los testimonios de Hesíodo, Homero, Calímaco, Solón, citados por Clemente Alejandrino [3], que llaman al día séptimo sagrado y perfecto, según que se pondrán más adelante [4].

5. Lo que limpiamente se saca del laberinto de estas autoridades es ser la semana fruto de la divina inspiración. Habérsela manifestado Dios á Moisés derechamente, para que se la intimase á los israelitas en su nombre, en memoria inmortal de la creación, es lo que parece más puesto en razón, sin que apenas pueda recusarse; porque pretender que le fué revelada al primer hombre la creación en seis días y su divino descanso, y que de Adán pasó la semana á sus hijos, quienes, en el transcurso de las generaciones, ó perdieron del todo,

---

[1] *De Jur. Natur.,* cap. XIX.—[2] P. 24.—[3] *Stromat.,* V.—[4] Cap. LI, art. I.

ó adulteraron su altísima importancia, sería introducir una conclusión desprovista de razones, pues no ha quedado, como está dicho, señal entre las gentes de la pretensa semana, ni sombra alguna de ella en las cosmogonías de la antigüedad.

6. Confirma esto mismo el testimonio del ilustre senador romano, Dión Casio, cuya autoridad suelen esforzar los modernos como contraria al origen de la semana. Ciertamente, si el erudito Selden arriba citado hubiese leído con más sosiego el libro XXXVII de Dión Casio, habría caído en la cuenta y visto que no yerra Dión en apropiar la institución de la semana á gentes egipcias, sino que da de lleno en el clavo afirmando no ser de origen judío. Porque por el nombre de judíos entiende Dión los palestinenses; que si de unos *egipcios* habla como de inventores de la semana, alude á los judíos que moraban en Egipto desde el reinado de los Tolomeos, no á los egipcios, tales en propiedad de naturaleza y origen. Y mientras que esto dice, declara que con ser la semana desconocida de los griegos en tiempos anteriores, era celebrada en su siglo (año 300) por todos los pueblos de la tierra [1]. De donde Dión Casio, en su historia romana, viene á dar por firmes estas cuatro cosas: que la semana estaba en uso en todas partes; que era institución de judíos egipcios; que judíos eran los que la practicaban; finalmente, que los griegos alcanzaron la noticia de Alejandría después del imperio de los Faraones, cuando los egipcios aun no la conocían. Pues luego la semana, según Dión Casio, llegó al conocimiento de griegos y romanos en época reciente, por medio de los moradores de Egipto, quienes, ó eran judíos después del cautiverio, ó con el trato de los judíos aprendieron su noticia y uso. Con toda claridad testifica Aristóbulo que Hesíodo y Homero cantaron el sábado sagrado por haber tomado su noticia de las Escrituras de los hebreos [2]. Así queda que el período hebdomadario es hebreo de origen; que si la corrupción pagana consagró siete días á siete divinidades, cúlpese la perversidad gentílica, griega, romana, egipcia, que en los planetas á la sazón más conocidos idolatró. Luego no usurpó Moisés á la gentilidad la distribución hebdomadaria; recibióla por inspiración de lo alto; impúsola á los israelitas en nombre de Dios, mandándoles que la guardasen agradecidos en celebridad de la creación de las cosas.

7. Tenemos contra esta conclusión el testimonio del Emmo. Cardenal Pie por estas notables palabras: "El día séptimo, instituído primeramente en el verjel del paraíso terrenal, prosiguió siendo para Adán y sus descendientes el alivio de su destierro; la prueba de que no se interrumpió la semana sobre la tierra es, que poco tiempo antes de darse la ley en el monte Sinaí vemos que el pueblo

---

[1] *La Controverse*, 1882, p. 221.
[2] *Euseb. Præpar. Evang.*, l. XIII, cap. XII.

escogido, con ocasión del maná, observa el sábado, y le observa, dice Bossuet, como un estilo conocido, y no como un uso nuevo; y eso demuestra que la semana venía de más alto manantial, de los principios del mundo. La ley del séptimo día fué, pues, la ley de Adán, la de Abel, la de Noé, la de Abrahán, de Isaac, de Jacob, y, por decirlo en una palabra, la ley de todo el género humano, antes de llegar á ser por la revelación mosaica la ley más especial del pueblo judío„ [1]. Para responder al dictamen de estas dos lumbreras de la ciencia católica, hemos de presuponer que en todo el decurso del Génesis ni en el Éxodo, antes del cap. xvi, se celebra ni conmemora el sábado divino. Á pesar de las muchas ocasiones que se le ofrecían al sagrado escritor, ora en la vida de los Patriarcas, ora particularmente en el trato de los hebreos con los egipcios, de predicar las grandezas y de loar la importancia del sábado, suspende la pluma, ni refresca su memoria, ni encarece su observancia, ni parece tener noticia de ello, y, como quien camina á obscuras y sin estrella, nos persuade con el silencio que no era estilo de los israelitas guardar la semana y sabatizar.

La primera vez que coloca en luz el sábado es en el cap. xvi del Éxodo, versículo 23, con estas gravísimas palabras: "Esto me ha dicho el Señor; mañana será solemnizado el descanso del sábado; haced hoy lo que sea menester; guisad lo que deba guisarse; lo demás dejadlo para mañana. Hiciéronlo así, como les había mandado Moisés, y no se les corrompió el maná, ni se hallaron en él gusanos„. Poco después dióles este mandamiento más determinado: "Seis días cogeréis el maná; en el séptimo es el descanso del Señor, y así no lo esperéis„ [2]. Un poco más abajo añade: "*Et sabbatizavit populus die septimo*„ [3]. Claramente se ve en estas palabras una observancia nueva y desusada. ¿En qué se fundaría Bossuet para escribir, que antes de la ley del Sinaí observaba el pueblo el sábado como estilo conocido y corriente? Porque cuando Moisés promulgó á los judíos con toda solemnidad la ley del sábado, no les trajo á la memoria el ejemplo de Abrahán, Isaac y Jacob. Si Moisés tenía encargo de Dios para establecer esta observancia, era bien que comenzase á facilitar su uso recomendándola respecto del maná. En fin, todas las consideraciones dichas y otras que podíamos hacer persuaden que no sin razón fué menester un precepto formal de Dios para imponer una tan inaudita obligación.

8. Para acabar de una vez con las objeciones antecedentes, y poner en clara luz los antedichos conceptos, es de saber que escritores literatísimos [4] se declaran contra el origen egipcio y pagano de la se-

---

[1] *Obras*, t. III, p. 352.—[2] *Ibid.*, vers. 26.—[3] Vers. 30.

[4] HAMARD, *Dictionn. apologét.*, *art. Jours de la Genèse*, pag. 1737.—BIOT, *Mémoires de l'Academie des sciences; Résumé de chronologie astronomique*,

mana. Dos documentos entran en el palenque, egipcio el uno, caldeo el otro, que, si debieran interpretarse al sabor de nuestros adversarios, nos mostrarían la semana tan floreciente en el pueblo de Egipto y Caldea como en el de Israel.

El primero se contiene en el *Libro de los muertos*. Allí, según Seyffarth lo interpreta, es contemplado Dios cómo ordena la celebración del séptimo día de la semana. Pero á juicio de los más autorizados egiptólogos, la escuela de Seyffarth camina sin carril, inventando en vez de trasladar textos, pues en éste de que tratamos, nuevas frases y vocablos añade que no están en él contenidos; y baste por todas esta respuesta, cuya exposición podrá verse en el P. Cara [1]. El otro documento es una inscripción grabada en un ladrillo descubierto entre las ruinas de la antigua Nínive. Viértela el asiriólogo Sayce en esta forma: "El séptimo día es un día santo; en él mandó Dios suspender toda suerte de trabajo„. La inscripción, publicada en el *Dimanche catholique* [2], opinan los adversarios que es muy anterior á la institución de Moisés. Por inadvertencia cayó en el lazo el diligente Vigouroux cuando, puesta su confianza en Jorge Smith, dijo sin titubear: "La tan disputada cuestión sobre la antigüedad del sábado resuélvenla los monumentos asirios mostrándonos cómo esa institución florecía en su tierra antes del tiempo de Abrahán„ [3].

Dos respuestas podemos dar á la inscripción caldeo-asiria. Dicen que está escrita en lengua acádica. Ni lo concedemos ni lo negamos; sea en buen hora. Mas ¿en qué tiempo se desterró de la Caldea el uso del lenguaje acádico? Porque no falta quien asevere [4] que en el siglo VII (A. C.) estaba aún en vigor como lengua sabia y erudita en la ciudad de Nínive. Aun otorgada la remotísima antigüedad del ladrillo y de su inscripción, falta satisfacer al punto más importante. "Resta saber, nota con razón el doctísimo P. Cara, si el texto habla de semana y de sábado sagrado en el concepto de la semana mosaica„ [5]. Con gran diligencia es de advertir que la semana de los hebreos, instituída por Moisés, constaba de seis días de labor, y del séptimo de descanso; descanso no así como quiera, sino consagrado á festejar el descanso de Dios en la obra de la creación, así como los seis días de cutío estaban dedicados á solemnizar los seis días de Dios y las principales obras en ellos ejecutadas. Estas circunstancias singularizaban la semana hebrea, apartándola distintamente de las

t. XXII, pag. 263.—SELLIER, *Mémoires de l'Academie des inscriptions et belles lettres*, t. IV.—MARTIN, *Annales de philos. chrétienne; Origine religieuse et purement hébraïque de la semaine*, janv. 1882.—P. CARA, *Esame critico del sistema filologico e linguistico*, 1884, § XLVII.—MOTAIS, *Moïse, la science et l'exégèse*, pag. 80.

[1] *Esame critico*, pag. 270.—[2] 1 Novembre 1881.

[3] *Les livres saints*, 1891, t. IV, pag. 422.

[4] MOTAIS, *La science et l'exégèse*, pag. 86.—[5] *Esame critico*, pag. 274.

semanas gentílicas. Muchos escritores paganos, como llevamos dicho, celebraron con encomios la grandeza del día séptimo, mas ninguno de ellos enseñó que debiera consagrarse al culto de la divinidad; tampoco se halla rastro de religión antigua que decretase día particular de la semana, precisando al pueblo á tributar adoración á sus dioses. La santificación del día séptimo fué divisa y rito especial del pueblo israelítico.

Tornando ahora á la inscripción ninivita, parece indubitable que el séptimo día en ella conmemorado no era día diado de fiesta en orden á la celebración de asunto religioso. Exprésalo sin rodeos Lenormant, autoridad de mayor excepción en esta materia [1]. "Los caldeos, dice, hacían del mes cuatro partes de á siete dias cada una, dejando fuera de cuenta los dos ó tres días sobrantes. En los postreros días de cada semana, esto es, en el 7, 14, 21, 28 estaba prohibido al rey comer carne, vestirse de nuevo, tratar negocios, hacer justicia, ofrecer sacrificios, y así lo demás de que reza la inscripción. Mas semejantes días, aunque fuesen nefastos, de descanso, no de labor, de ninguna manera estaban consagrados al divino culto especificadamente y según ley, como lo estaban los sábados hebreos." Convencido de esta notable diferencia, dice resueltamente el asiriólogo Halevy: "Ningún indicio de semana se descubre en los textos asiriobabilónicos hasta el día de hoy conocidos" [2]. Podemos, pues, concluir que á la santificación del día séptimo no se hizo salva en ningún pueblo del mundo, fuera de Israel, á quien de justicia pertenece como ley promulgada por el siervo de Dios Moisés.

## ARTÍCULO III.

1. Moisés inculca la memoria del Hexámeron con varias instituciones.—2. Ocúrrese á una dificultad de Reuss.—3. Razón de Santo Tomás.—4. Sentencia de Melchor Cano.—5. Es materia de imitación.—6. Es histórico y litúrgico á la vez.—7. Inconvenientes que se siguen de ceder territorio á los racionalistas.

1. Con cuánta diligencia procurase Moisés imprimir en los ánimos de los judíos la santificación del sábado, en habiendo dedicado al trabajo los seis días precedentes, cuántas veces y con qué estudio les anunciase esa voluntad del Señor, lo vemos claramente en el Pentateuco. "Seis días trabajarás; en el séptimo, por ser el descanso del Señor, te abstendrás del trabajo... Porque en seis días hizo Dios el cielo y la tierra, y el séptimo descansó; y por eso bendijo Dios el día séptimo, día del descanso, y le santificó" [3]. No contento con el sábado semanal, estatuyó Jehová, por ministerio de su siervo Moisés, una semana de años, para que al cabo de los seis, en el sép-

[1] *Les origines de l'histoire,* t. I, pag. 243.
[2] *Revue crit. d'histoire et de littérature,* 1886, juillet 6.—[3] *Exod.,* XX, 9.

timo, holgase también la tierra; llamóse año del descanso del Señor [1]. Además, mandó que después de las siete semanas de años se festejase con solemnidad el quincuagésimo, llamado por esta causa *año del jubileo* [2]; todo en conmemoración del descanso que tomó Dios alzada la obra de la creación. Lo que Dios quería con más ahinco encargar era que hiciesen los hombres memoria de su cesación augusta en un día, para que consecutivamente pudiesen trabajar en el decurso de los restantes con más provecho, cual si hubiera pretendido presentar á su pueblo por modelo de los días humanos aquellos días divinos, dándonos Moisés en la repetición de tan grave mandamiento á entender, que la institución hebdomadaria era conmemorativa de la semana del Génesis, que en ella tenía su fundamento, y que por tan alto motivo era decente se propagase á todo el linaje humano.

2. No dejemos en mitad del camino un estorbo atravesado por los racionalistas. No cesan de importunar con las repeticiones y contradicciones que á cada paso en la lectura del Pentateuco se les ofrecen, para de ellas inferir las muchas manos que en la hechura de los libros concurrieron. Así Reuss, con el fin de mostrar que el Éxodo y el Deuteronomio son obras de distintos autores, trae la diferencia de motivos alegados por entrambos textos, en orden á la institución de la semana. "El Exodo, dice, funda la institución del sábado en la historia de la creación narrada en el primer capítulo del Génesis; el Deuteronomio, al revés, la funda en la necesidad de perpetuar la memoria de la salida de Egipto„ [3]. Muy de corrida leyó Reuss las palabras de los dos capítulos por él citados [4], que no pueden cuadrar entre sí con más perfecta consonancia. Dice el Deuteronomio: "El Señor, Dios nuestro, hizo alianza con nosotros en el monte Horeb; no la hizo con nuestros padres, sino con nosotros que nos hallamos aquí presentes„ [5]. Y repetidas las amonestaciones que el Señor le había mandado á Moisés para que las comunicase al pueblo (entre las cuales una era: "el séptimo día es el sábado, á saber, el descanso de tu Señor Dios„), prosigue en esta forma diciendo: "Acuérdate que tú serviste en Egipto, y Dios te libertó de la servidumbre con prodigios y portentos. Por causa de eso te mandó guardases el día del sábado„ [6].—En el Éxodo empieza el sagrado escritor por donde

---

[1] *Levit.*, XXV, 2.—[2] *Ibid*, XXV, 8.
[3] *L'histoire sancte et la loi*, 1879, t. I, pág. 183.
[4] *Exod.*, XX, 11.—*Deut.*, V, 15.
[5] *Deut.*, V, 2. Dominus Deus noster pepigit nobiscum foedus in Horeb.—3. Non cum patribus nostris iniit pactum, sed nobiscum qui in præsentiarum sumus et vivimus.
[6] *Ibid.*, V, 14. Septimus dies sabbatti est, id est, requies Domini Dei tui. 15. Memento quod et ipse servieris in Ægypto, et eduxerit te inde Dominus Deus tuus in manu forti et brachio extento. Idcirco præcepit tibi ut observares diem sabbati.

acabó en el Deuteronomio: "Todo esto dijo el Señor: Yo soy el Señor tu Dios que te saqué de la tierra de Egipto, de la casa de servidumbre... Acuérdate de santificar el día del sábado„ [1].

Cuánta trabazón haya entre el un texto y el otro, si entrambos á dos los careamos, y cuán unos sean en la sentencia, se echará de ver reparando que ambos hacen memoria del descanso divino enlazado con la creación, y que ambos mencionan un motivo y un fin. El motivo es el haber Dios librado á su pueblo de la opresión egipcia, motivo que impulsó al Señor á someterle á la ley del sábado; el fin contenido en ambos libros es la santificación del sábado en honor del descanso divino. Hacen, pues, una misma sentencia, como si dijese Dios: la causa que me movió á imponeros el descanso sabático fué haberos redimido de la tiranía egipcia, y el fin que quiero tengáis todos en el cumplir mi ley es la imitación de mi supremo descanso [2]. Confundía Reuss la causa impelente con la causa final, el motivo de *mandar* con la intención en el *cumplir*. Ninguna contradicción resulta de los antedichos textos, especialmente que Moisés en el Deuteronomio representa con vivas imágenes á los hebreos la servidumbre de Egipto, para estimularlos más poderosamente á conceder holganza total á criados y criadas, como Dios lo tenía ordenado. Pero hemos querido penetrar las honduras de las objeciones propuestas por el teólogo de alto pendón, Reuss, muy reputado entre los racionalistas, para que, á vista del careo en que la coherencia y el hilo de la letra no deja nada que desear, se forme juicio de la liviandad de ciertos ingenios que, fundados en parvuleces, sin parar truenan contra la veracidad, autenticidad é inspiración de nuestros libros sagrados. Prosigamos ya el comenzado discurso.

3. Santo Tomás de Aquino, que á las más obcuras cuestiones arrimó la lumbre de su clarísimo ingenio, con estas admirables cuanto significativas razones expone el intento del inspirado Moisés: "Dícese que Dios cesó de obrar el día séptimo, porque después nada de nuevo hizo que de algún modo no se comprendiese en lo hecho en las obras de los seis días, ora material, ora causalmente, ora también según alguna semejanza de especie ó de género. Y porque, constituidas todas las cosas, Dios descansó en sí mismo el día séptimo, por eso la Escritura y la ley manda que el día séptimo sea santificado. Porque la santificación de una cosa consiste mayormente en descansar en Dios; y pues las cosas dedicadas á Dios, como el tabernáculo, vasos, ministros, apellídanse santas, por estar el día séptimo consagrado al

---

[1] Locutusque est Dominus cunctos sermones istos: Ego sum Dominus Deus tuus qui eduxi te de terra Ægypti, de domo servitutis... Memento ut diem sabbati santifices XX, 1, 2, 8.

[2] *Exod.*, XX, 2. Ego sum Dominus Deus tuus qui eduxit te de terra Ægypti. *Deut.*, V, 15. Idcirco præcepit tibi ut observares diem sabbati.

culto de Dios llámase santificado. De suerte que así como Dios, que fabricó seis géneros de cosas y las presentó á las mentes angélicas, no paró en ellas como en su fin, sino que de las cosas se pasó y terminó en sí mismo; por ese estilo nosotros aprendamos á reposar, no en sus obras ó en las nuestras como en fin, sino que de las obras pasemos á estribar y á descansar en el que es nuestra beatitud y solaz. A causa de esto quiso su divina bondad que el hombre, ocupados seis días en sus faenas, el día séptimo cesase, y vacase al culto divino y al ocio de la santa contemplación, en que consiste en gran parte la santificación del hombre. Además, la formación del mundo demuestra que Dios existe, y que no ha menester las criaturas; establecióse en la ley que descansasen y celebrasen fiesta en el día séptimo, en que la fábrica del mundo se acabó, para que por la verdad del mundo producido y por los seis linajes de cosas distintas el hombre siempre persevere en el conocimiento de Dios y le dé gracias de beneficio tan útil y principal, y en la majestad suprema, como en su propio fin, coloque su reposo al presente por gracia y en lo por venir por gloria„ [1].

4. Tras la memoria de este glorioso maestro viénese á la pluma la de sus celosos alumnos. Digna de particular mención es la sentencia propuesta por el P. Maestro Melchor Cano, conservada cuidadosamente por su discípulo el P. Maestro Domingo Báñez, gran gloria de su religión, quien se la oyó dictar en sus comentarios, y la refiere por estas palabras: "Decía el Maestro Cano que Dios había producido todos los cuerpos simples por junto en un instante, y durante todo un día los compuestos ó mixtos. Después admitía que los días mencionados en el primer capítulo del Génesis eran días naturales, y, no obstante todos ellos, con ser uno solo, se refieren cual si fueran muchos; porque Moisés habló condicionalmente y no absolutamente, como si dijera: si Dios hubiese obrado al modo humano, en seis días naturales habría hecho las cosas que en el Génesis se narran. ¿Y por qué motivo habló Moisés debajo de condición? Porque la ley, respondía el Maestro Cano, se enderezaba á honrar á Dios y á instruir á los hombres en la vida política y religiosa; y para lograr tan alto fin era conveniente que los hombres trabajasen seis días continuos, y ofreciesen el séptimo al culto divino. Por esta causa las seis perfecciones del mundo se nos describen diseñadas y llevadas al cabo por Dios como en seis días, y en el séptimo es Dios introducido descansando de su obra, para que por su ejemplo fuesen movidos los hombres á trabajar durante seis días, y el séptimo vacasen á Dios„. Todo esto es del P. Maestro Báñez, hablando con la autoridad de su maestro el Maestro Cano [2].

5. Esta ilustrada explanación, que difiere de la del Cardenal Ca-

---

[1] *Quæst.* IV; *De Pot.*, a. II, ad 5.—[2] In II p. *D. Thomæ*, q. LXXIV, a. 3.

yetano en que éste admite con San Agustín la creación simultánea en un instante, y Cano en todo el curso de un día, y se aparta de Santo Tomás en cuanto el Angélico está por la creación actual de los mixtos solamente y de los organizados en potencia, no podía llenarles las medidas á los doctores del siglo XVI, que combatían vivamente la teoría de la creación simultánea, como veremos. Así sucedió que el mismo P. Maestro Báñez fué el primero en mirar con desamor y aun demostrar sus ademanes de resistencia á la doctrina de su Maestro Cano, y después los Molinas [1], los Suárez [2], los Arriagas [3] la desaprobaron y trataron de refutarla con notas, las cuales bien argüían sus repugnancias; pero en el sistema moderno pierden toda su eficacia. Porque el P. Pianciani, autor de vasto saber que agotó la materia y falló y resolvió cuanto los modernos no han hecho más que repetir, sale aquí al encuentro tácitamente al principal argumento que aquellos gallardos teólogos oponían á la sentencia del Maestro Cano, cuando alegaban que si Moisés hubiera partido en seis días cosas que en uno solo se hubiesen ejecutado, habría faltado á la expresión de la verdad; replica el aguerrido Pianciani: "El P. Cano pensó que con decir mañana y tarde y hacer diferencia de días, intentó Moisés disponer los hombres y atraerlos á ocupar en el trabajo seis días continuos, y dedicar al culto de Dios el séptimo. El intento de Moisés fué apartar á los judíos de la superstición pagana que adoraban las criaturas, poniéndoles delante á Dios, autor y criador de ellas, y luego presentándoles un dechado que los indujese á la santificación del sábado. Para ello no tenía por qué fingir ni afirmar cosa que no contuviese verdad. Pudo con todo eso emplear la voz *día* para denotar tiempo largo, y de la misma voz tomar pie para usar *tarde* y *mañana*, como más propias que otras para su fin" [4].

Así este doctísimo escritor ponía en su punto la doctrina del gran Cano, que fué casi el único que en el siglo XVI sustentó en parte las enseñanzas del Sol de los Doctores, San Agustín, acerca del Hexámeron. A la verdad, no podemos dudar que los días mosaicos, sin ser días ordinarios y astronómicos, podían ser tipos simbólicos de días de veinticuatro horas. Porque dice claramente San Agustín que los días de la semana hacían veces de aquéllos, mas que no eran á ellos semejantes, sino del todo diferentes [5]. No lo eran ni podían serlo. Porque el sábado humano era de veinticuatro horas, el divino aún dura; lo dice el mismo santo Doctor [6]: así y todo, el sábado divino es el tipo más principal que propone Moisés á la consideración de su

---

[1] *De op. sex dier., disp.* V.—[2] *Ibid.,* l. I, cap. XII.

[3] *Ibid., disp.,* XXVIII, sect. III.—[4] *Cosmogonía,* § XII.

[5] *Dies hebdomadæ illorum vicem quandam exhibere, non esse illis similes, sed multum impares.—De Genes. ad litt.,* l. IV, cap. XXVI.

[6] *Confess.,* l. XIII, cap. XXXVI.

pueblo para excitarle á santificar un día semanal. Además, ordena Dios que, á la vuelta de siete años de poda y siembra, descanse la tierra por un año entero; después del año sabático quiere que, contadas siete semanas de años, santifiquen los israelitas el quincuagésimo como año de Jubileo; todo en orden á regocijarse con la memoria del sábado divino. Si, pues, los días mosaicos se acomodan á tiempos tan desiguales y largos, si el sábado divino vale por años enteros, si setenas de años son representadas por los días del Génesis, ¿cómo no diremos que el Hexámeron es una semana de días extraordinarios y singularísimos, sólo semejantes á los nuestros en la representación y figura? Así que escribe el doctísimo Reusch: "A la verdad, la analogía entre los días genesíacos y los nuestros sería perfecta si las unidades de días fueran en ambos períodos de un mismo género; esto no obstante, siempre hay semejanza, aunque las partes que componen entrambas semanas se diferencien cuanto á la duración, y aun cuando la semana divina, en vez de constar de tiempos de veinticuatro horas, se componga de períodos de más extensa longitud„ [1]. Sea, pues, la conclusión: el Hexámeron no es la dedicación de la semana solar á las obras de la creación, sino antes el acomodamiento de las obras de la creación por su orden á los días de una semana divina [2].

6. Esto no impide que concedamos ser este magnífico capítulo enseñanza doctrinal al par que consagración piadosa. Porque, fuera de que Moisés asienta en él desde el principio las verdades fundamentales de la religión, la existencia de Dios, su infinito poder, su perfectísima unidad, su eterna sabiduría, su señorío universal, su admirable providencia [3], la creación de la materia, la inercia de ella, el orden y ornato del universo, contra las facinerosas doctrinas propagadas ya y tan recibidas por las gentes idólatras; informa á los hombres en la bendición y celebración del sábado descanso divino, tomando de ahí ocasión para inculcar á los judíos la imitación y culto de Dios en la santificación de un día de reposo, así como le imitaban en los seis de labor. Para eso no era menester fingir consagración especial de los días á las obras divinas; bastaba que los hombres trajesen á la memoria que ocupó Dios su poder en seis épocas, y que en la séptima cesó, para que, haciendo ellos otro tanto en el curso de la semana, honrasen decorosamente la dádiva de la creación y se mostrasen agradecidos á tan augusto beneficio. El capítulo del Génesis es histórico y litúrgico á la vez: histórico sin dejar de ser grandemente poético, litúrgico sin dejar de narrar la natural sucesión de las principales criaturas.

---

[1] *La Bible et la nature,* leçon XI.

[2] P. DE FOVILLE, *Revue des questions scientifiques,* 1882.

[3] VIGOUROUX, *Manuel Biblique,* t. I, p. 337.

7. ¿Qué responderemos, pues, á los que se desperecen por discurrir soluciones especiosas con deseo de allanarse á la contumacia de los racionalistas? No es justo que el varón católico dé su brazo á torcer y use por ellos palabras á dos haces, poniéndose á riesgo de viciar los resplandores de la sacrosanta verdad. No es razón rendirse al gusto de los malévolos, concediendo largas á su obstinación, ó abriendo la puerta á su temeridad, para que luego nos deshonren sin freno y nos revuelvan á unos contra otros. ¿Tan faltos estamos de respuestas, que debamos socorrernos de flacos arrimos á fin de sustentar el poder de la palabra de Dios? ¿Acaso ha demostrado la ciencia falsedad ó desorden de las cosas expuestas por Moisés? El día en que este precioso capítulo sea ejecutoriado por erróneo en la exposición de las obras, invéntese de mil amores otro arbitrio razonable para volver por los fueros de la inspiración divina; mas ninguna falta nos hacen arbitrios cuando argumentos sobran para ser desmedrosos, pues los adversarios más tienen por qué temer que por qué esperar. Obligación de sabios es tener la rienda á los enemigos de la verdad y jugar armas de buen temple para postrar su altivez y atrevimiento.





# CAPITULO VI.

## LOS DÍAS GENESÍACOS.

---

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Dos grandes escuelas católicas entendieron de contrario modo el nombre *día:* una en sentido figurado, otra en sentido propio.—2. Opinar de los modernos.

1. Habiendo intentado Moisés enseñar á los israelitas verdades religiosas y no científicas, ni exponer de qué manera fué formada la tierra, sino solamente que salió de las manos de Dios, y eso en estilo sencillo acomodado á la capacidad del vulgo; la explicación de los hechos geológicos está claro que no ha de sacarse de las palabras de Moisés, antes las palabras de Moisés han de recibir cumplida explicación de la naturaleza de los hechos. "La variedad de opiniones, así lo nota el teólogo P. Gregorio de Valencia, en este relato causa tanto mayor sorpresa, cuanto consta entre todos los intérpretes que Moisés escribió, según el genio del pueblo de Israel, que era rudo y grosero, como advierte el Crisóstomo, hom. II *in Genes*„ [1]. Lo mismo juzgó el muy celebrado P. Petavio. "Como Moisés, dice, tuvo tanta cuenta con el ingenio del vulgo, no cuidó de adaptar su escritura á la norma exacta de la filosofía; y lo prueba, además de lo arriba expuesto, el que en el cuarto día habla de las dos grandes lumbreras, luna y sol, siendo como es la luna el menor de los astros; pero el vulgo, que suele medirlo todo con los ojos y sentidos, piensa y habla así como no hizo caso Moisés de hablar„ [2].

Mas el estudio de Moisés en allanarse á la capacidad del vulgo y en usar ciertas voces que tuviesen proporción con la grandeza de las cosas que trataba y con la pequeñez del humano entendimiento, ha traído siempre á mal traer á los más despiertos ingenios.

---

[1] In I p., disp. V, q. 2, d. I.—[2] *De opif. sex dier.*, l. I, cap. XI.

En dos grandes bandas se dividen los sabios que han comentado el vocablo *día;* unos le entienden á la letra, otros en sentido impropio y acomodaticio. Cada uno de estos campos se compone de numerosos defensores, que toman diversos arbitrios en la defensa de su opinión. Expongamos las principales diferencias de cada escuela.

La primera consta de los escritores que, hollando en las pisadas de Filón, enseñaron que los días del Génesis se entendían figurada y espiritualmente. Con harto motivo impugnaron los santos Padres y Doctores, y calificaron por contraria á la católica verdad, la interpretación mística ó alegórica que estos autores atribuyeron genéricamente á las santas Escrituras.

Á la misma sentencia pertenece San Agustín, quien discurrió que *días* no suenan sucesión real, sino lógica solamente; porque habiendo concebido hecha en un punto toda la materia y formada en los cuerpos minerales, llamó *días* los seis conocimientos distintos que tuvieron los ángeles de las obras criadas, según que en el orden de naturaleza cada una era distinta, como más adelante diremos.

Siguiendo el sentido impropio, imaginaron otros que el número de seis días se mencionó por Moisés, no á causa del tiempo que en las obras se gastó, sino para socorro de nuestro flaco entendimiento, que no acertara á resumir sino así el orden de las criaturas, por ser tantas y tan complicadas.

Otros juzgaron que las repartió en días, como si dijéramos en capítulos, porque no le era hacedero el narrarlas sin distribuirlas convenientemente en partes, para ser bien entendidas. Los hay que, admitida con San Agustín la creación instantánea de todo, hacen de seis días uno, y conciben después de la creación largo trecho en que las cosas fueron saliendo á luz. Al Cardenal Cayetano se le ofreció que los días no son sino uno repetido seis veces, en obsequio de las perfecciones del universo; que por eso no dice Moisés: en el primer día fué hecha la luz, en el segundo el firmamento, en el tercero las plantas, y así los demás; sino que, hechas las cosas, las marca cada una con su día; y éstos, ya que sean naturales y distintos en sí, nómbranse juntos con las obras, no porque ellas en tales días se hiciesen, sino porque correspondían al orden de las perfecciones del mundo.

Otros, en fin, son de parecer que Dios reveló por seis días consecutivos á su siervo Moisés las partes de la creación delineadas en unos como grandes lienzos, donde le fué en espíritu dibujado todo el drama de las obras divinas; así ellas, puesto caso que se ejecutasen en un punto, le fueron enseñadas á Moisés por partes, como seis acaecimientos distintos y en varios días; con que de la manera que el Profeta las miró representadas, trasladólas al papel con tal viveza, que parece haber escrito á la vista de las cosas que trata. Así, como dijimos, el alemán Kurtz, en cuyo concepto los días son visiones proféticas.

En la sentencia opuesta de los que miran los *días* como naturales de veinticuatro horas, entra gran diversidad de pareceres. Los más Doctores Escolásticos abrazaron este sistema de los días solares, según el cual absolutamente dijeron que Dios no había criado las cosas por junto; pero que en días sucesivos había dado ser á cada categoría. San Agustín, en su libro *De Catechis. rudib.*, parece conformarse con esta opinión vulgar; pero cuando escribe para doctos, como en su *Ciudad de Dios* ó en su *Génesis á la letra*, ni la propugna ni la menciona. De los modernos, Bergier, Glaire, Sorignet, Maupied, Padre Laurent, Debreyne, Drach, Keil, Bosizio y otros pocos escritores se inclinan á este sentir.

Mas éstos, que están por los días solares, desempeñan su parecer en tales vueltas de razones que apenas acaban de definir sus conceptos. Porque unos fingen largos años, no antes ni después, sino entre los mismos días de veinticuatro horas, interpolando épocas indefinidas de obra á obra; otros diferencian los tres días primeros de los tres postreros, concediendo á éstos veinticuatro horas de tiempo y á aquéllos espacio indeterminado, pero los consideran días en cuanto son altibajos de luz y tinieblas; estotros, reteniendo los seis días iguales, declaran que al primer reir del alba remataba Dios cada creación, y que en el resto del día holgaba de su trabajo; aquéllos pretenden que el Sumo Hacedor estaba ocupado todo el discurso de las veinticuatro horas en fabricar una obra; tales juzgan por más acertado que acometiese todas las fábricas á la vez, y que en el término de varios días las diese glorioso cabo, y que el dar cabo á cada orden de cosas debe reputarse por día; cuáles, otorgando largas á Dios para modelar las cosas, creen que en solos seis días las puso de manifiesto y las mostró arreadas y perfectas para que el hombre las viese; en fin, otros imaginan una dilatada duración después de terminada la máquina del universo, y que en ella floreció la turba de vivientes con su flora acabada, y con su cumplidísima fauna, mas que luego, por un cataclismo general de turbonadas y violencias espantables, de glaciares y temblores temerosos, dió al través y se hundió el universo mundo, convirtiéndose en un caos; pero que luego, como de golpe, en sólo seis días precisos renovóse la creación y poblóse de nuevo la tierra de vegetales y animales: y hete aquí el mundo que en el día contemplamos. A esta postrera opinión dieron su firma Buckland, Chalmers, Desdouits, Jehan, Girard, Wiseman, Vosen, Hengstenberg, De Genoude, Bonnaire, y algunos más.

2. Muy diferente camino han abierto los modernos, sin seguir ninguna de las dos sentencias declaradas. Quieren que los días genesíacos sean, no días comunes y astronómicos, sino épocas de duración indeterminada y larga. Así el P. Pianciani, P. Tongiorgi, P. Félix, P. Monsabré, Cardenal Franzelin, P. Perrone, P. Palmieri, P. Corluy, P. Pesch, Cardenal Mazzella, P. Valroger, Vigouroux, Gainet,

Arduin, Reusch, Pozzy, Carranrais, Kernaëret, Janssen, P. Mendive, Libermann, Juan d'Estienne, Meignan, Bouvier y otros infinitos sabios de toda condición, eminentes en letras humanas y divinas, de recomendable doctrina, de prestantísima autoridad; de los cuales unos aplauden, otros porfían, otros ensalzan, otros toleran, otros son de dos haces, aunque todos ven con ojos serenos los días de duración secular. Esta opinión que en el día está en boga, fué ya columbrada en substancia de algún modo y seguida por los claros ingenios de San Gregorio Niseno, de San Agustín, de Santo Tomás, como en otro lugar se dirá.

## ARTÍCULO II.

1. Propiedad del vocablo *día*.—2. Valor de las voces *mañana* y *tarde*.—3. Autoridades de los Doctores que señalan á *día* tiempo indefinido.—4. El intento de Moisés determina bien el sentido de los *días* hexaméricos.—5. Resolución de varias dificultades.—6. Exclúyese la condición de los dias civiles.—7. Otro motivo de esa exclusión.

1. Menester es confesar que, si atendemos al genio de la lengua santa y al uso ordinario de la palabra *día* (יוֹם—*yom),* no se puede torcer ésta, generalmente hablando, á período indefinido; suena tiempo limitado y circunscrito, es á saber, aquel espacio en que el sol resplandece en el cielo y da luz á un punto de la tierra. Siempre que *yom* se acompañe de vocablos determinados, deberá tomarse en significación propia, si ya razones poderosas no aconsejan la derivada ó metafórica; aquí tocará al discreto parafraste inquirir qué probanzas puedan fundar la calificación de tiempo indeterminado. Que *yom* no todas veces se usurpe en la acepción de día propio, sino de tiempo generalmente, no escasean lugares de las mismas Escrituras que lo declaren. Así se dice: "El día en que Dios hizo el cielo y la tierra„ [1].—"En cualquier día que comiereis de él„ [2].—"En el día de

[1] *Gen.*, II, 4. Istæ sunt generationes cœli et terræ, quando creata sunt, in die quo fecit Dominus Deus coelum et terram.—El P. Corluy amonesta con ponderación que la partícula *beyom*, בְּיוֹם, *in die* non est nisi locutio adverbialis, idem sonans ac *quando*. (*Spicilegium*, t. I, pág. 180.) Pero algo más suena *beyom;* la expresión *in die quo fecit Dominus Deus cœlum et terram* explana más concretamente y con más distinción el concepto de la anterior *quando creata sunt*, como si quisiera decir el autor sagrado: lo narrado aquí muestra el espacio de tiempo que Dios empleó en formar el mundo. Donde bien á las claras se ve que la palabra compuesta *beyom* se ha de traducir *en el día*, y no *cuando*, pues la preposición *be* conserva aquí su valor propio *en*. «Remarquez, dice Crelier, que l'auteur, n'ayant pas à s'occuper ici de la distinction et de la suite des ouvrages créés, désigne en général et vaguement le temps de la création sous le nom d'un *jour*.» *(La Genèse*, 1889, pág. 32.) Por tanto, la locución *in die* no puede dar á entender *día* de veinticuatro horas, sino *dia* de tiempo indeterminado, como Hummelauer lo confiesa. *(Commentaire in Genes.*, pág. 124.)—[2] *Gen.*, III, 5.

salud te ayudé „ [1].—“Quién podrá barruntar el día de su venida „ [2]. Mucho más frecuente era entre los hebreos usar por tiempo indefinido el plural *días* [3]; costumbre que ha sido general en todas las lenguas.

2. Vengamos á la consideración de las voces *mane* (בֹּקֶר — *boker*) y *vespere* (עֶרֶב — *hereb*), que se ponen en el Hexámeron como partes integrantes del *día* mosaico. La fuerza que tiene *boker* es división, descubrimiento, parto, salida; al modo que *hereb* significa mixtión y confusión, según que Gesenio y Fürst lo sacan de la raíz (עָרַב — *harab*). Y aunque *boker* ocurre 197 veces en la Biblia anunciando tiempo matutino, y *hereb* 127 veces señalando el vespertino; pero siendo figurado, como veremos, el sentido de los días mosaicos, ¿qué diremos de la *mañana* y *tarde*, sino que metafóricamente también habrán de entenderse y expresar el principio y fin de cada obra? No vale replicar que *hereb* es noche ó tiempo de tinieblas, y *boker* día ó tiempo de luz; porque los vocabularios hebreos no han dado por auténtica semejante acepción, ni en toda la Biblia se halla pasaje en que *boker* y *hereb* representen día y noche; ni *hereb-boker* componen todo un día de veinticuatro horas, sino sólo las dos partes extremas, principio y fin; y por la misma razón, en diciendo Moisés tarde y mañana día 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, no significó que la tarde y la mañana hacían un día entero, solamente declaró que eran señales ciertas de haberse abierto y cerrado el día de que trataba. Así parece que lo comentó el glorioso San Agustín en su Génesis contra los maniqueos [4], donde dice: “Resta que entendamos en la misma tardanza de tiempo las mismas distinciones de las obras así llamadas, tarde á causa de haber pasado la consumación de la obra, y mañana á causa del principio de la obra siguiente; á semejanza de los trabajos humanos, que casi siempre empiezan por la mañana y terminan por la tarde „. Iguales expresiones leemos en un *Comentario del Génesis* atribuído á San Euquerio, que dice: “Tarde es el término de una criatura hecha, mañana el principio de la creación de otra „. Añádese el juicio del Ven. Beda: “¿Qué es tarde sino la misma conclusión de cada obra? ¿Qué es mañana sino el principio de las siguientes?» [5] Y en su *Comentario del Pentateuco* [6] se lee: “La tarde, en todo aquel triduo antes de haber luminares, no se entiende sino muy bien por término de obra acabada; mañana por indicación de obra por venir „.

3. Si queremos detener la pluma en el examen de estas acepciones, hallaremos que en otros muchos lugares de la Escritura conservan la propiedad de principio y fin. Señalado es el oráculo de Jacob cuando, hablando á su hijo Benjamín, le dice proféticamente: “Benjamín, lobo rapaz, de mañana devorará la presa, á la tarde repartirá los despojos „. Este pasaje han entendido los santos Padres y Docto-

[1] *Isai.*, XLIX, 8.—[2] *Malaq.*, III, 2.—[3] *Gen.*, IV, 3; *Gen.*, XXIV, 1.
[4] L. I, cap. XIV.—[5] *De sex dier. creat. die 1.ª*—[6] *Genes.*, cap. I.

res que aludía al Apóstol San Pablo, de la tribu de Benjamín, quien, de lobo voraz que fué al principio de su vida, tornóse al fin mansísimo cordero; de perseguidor, propagador del nombre de Cristo. Así lo declara parafrásticamente San Jerónimo, diciendo: "Cuán manifiesta profecía sea de Pablo Apóstol, á todos es notorio, porque en su juventud persiguió la Iglesia, y en su vejez fué predicador del Evangelio„ [1]. Concuerda con él San Agustín: "Mañana, dice, y tarde están puestos por primero y después; glosémoslo, pues, así: primero arrebatará, después dividirá la presa „ [2]. Lo propio tiene San Ambrosio [3]; y ya antes el grande ingenio Tertuliano había dejado escrita esta hermosa interpretación: "Anteveía Jacob que Pablo había de nacer de la tribu de Benjamín lobo carnicero, comiendo á la mañana, es decir, haciendo estrago en las ovejas del Señor en la mañana de su vida; y después, al caer de la tarde, en la edad más avanzada, apacentando con la enseñanza las ovejas de Cristo como doctor de las gentes„ [4]. Según estas autoridades, tarde y mañana se dice, en su más amplia significación, para simbolizar el principio y el fin de un período indeterminado de tiempo.

Descendiendo ahora á escudriñar más derechamente qué potestad tiene la voz *día* (יוֹם) en las Escrituras, no será costoso probar que á veces indica tiempo indefinido. No hay duda que el escriturario Glaire está contra esta interpretación, y alega sus razones, como las suyas alegaba también Rosenmüller [5], y las propias también Sorignet contra Deluc y Cuvier [6]; mas convenzámonos, mientras *yom* no salga de los términos del día natural, quedará el Hexámeron rodeado de perpetuas nieblas. Unánimes son los Padres en confesar que *día* en frecuentísimos lugares tiene virtud de tiempo largo. San Agustín, del juicio final, dice: "Nadie ignora, por más ligeramente que haya leído la divina Escritura, que en ella suele ponerse *día* por tiempo„ [7]. Y en otra parte advierte oportunamente sobre el cap. II del Génesis: "aquí por día bien se entiende el tiempo„ [8].—Favorece San Hilario: "Día es edad ó tiempo, al estilo de la Escritura„ [9].—Aun San Basilio huelga de ello: "Llámale día, llámale eternidad; igual el concepto es: un día es„ [10].

No pocos teólogos escolásticos hicieron el mismo comento. El Padre Luis de Molina, llevando la voz de muchos, dice: "Comunmente tienen los Doctores que Moisés en este lugar usó *día* por tiempo, según aquello del Deuteronomio: «cercano está el día de perdición»; y en otros lugares se emplea á menudo *día* en vez de tiempo„ [11].—Allé-

[1] *Comment. in Genes.*, XL, 9.—[2] *Serm.* 279.
[3] *De Benedict. Patriarch.*, 12.—[4] *Contra Marcion.*, l. V, cap. I.
[5] *Schol. in Gen.* I.—[6] *La Cosmog. de la Bible.*
[7] *De Civit. Dei*, l. XX, cap. I.—[8] *De Genes. contra Manich.*, l. II, cap. III.
[9] *Tract. in ps. XLI.*—[10] *Hom. II in Hexaemer.*
[11] *In I p. de Oper. sex dier.*

gase el P. Maestro Báñez, diciendo: "*Día* puede acomodarse á cualquier duración y medida de tiempo" [1].—El P. Benito Pereira concurre con los dichos cuando escribe: "Así con mucha frecuencia lo estilan los profetas, que adoptaron *día* por tiempo" [2].—Finalmente, de estima es el juicio del P. Petavio, que, en confirmación de su dicho, cita á Cicerón contra Verres, por haber puesto *día* en significación de largo tiempo, y "lo propio, concluye, hacen los griegos que los hebreos" [3].

Ni entiende á diferente luz la propiedad de *día* el doctor Francisco Suárez. Explicando el versículo del cap. II del Génesis, que fué el que puso en el potro la valentía de los ingenios y dió margen á tan encontrados dictámenes, comenta así el profundo teólogo: "Aquella palabra *en el día en que crió Dios el cielo y la tierra,* no designa ningún día determinado; denota indefinidamente un día cualquiera, en cuyo discurso fué hecha alguna de las obras, ora el mismo, ora diverso, ya uno, ya más de uno. Porque es costumbre en la Escritura servirse del singular por el plural, y en el modo de hablar del pueblo cosas hechas en varios tiempos, por brevedad, suelen comprenderse debajo de una voz singular de tiempo. Demás de que la Escritura suele poner *día* por tiempo indefinido, como en San Juan [4] y en San Pablo [5] y en el Deuteronomio [6]. Pues de esta forma debe ó puede entenderse el lugar citado, como Beda y otros quisieron». Todo esto escribe Suárez; luego más abajo distingue cuatro acepciones del vocablo *día* en el propio Hexámeron: primera, día artificial, del orto al ocaso del sol, "llamó día la luz"; segunda, día natural, tarde y mañana; tercera, día equivalente á uno ó muchos; cuarta, día sinónimo de tiempo indefinido; y estas cuatro significaciones quiere que se colijan de las circunstancias del texto [7]. ¡Cuán atinada y anchamente dirime esta tan embarazosa cuestión el Doctor eximio! Es, pues, lícito concluir que el vocablo *yom* con todas sus propiedades no excluye el concepto de tiempo indeterminado, si miramos á cómo discurren los Santos y Doctores.

4. Con todo, por no blasonar en salvo contra los quisquillosos [8], queremos otorgarles que *yom* signifique *día civil, boker mañana,* y *hereb tarde* en su obvia y vulgar acepción; porque no es razón se eche menos el paralelismo entre el Génesis y el Éxodo, pues los días de la creación han de tener correspondencia con los días humanos; especialmente que ninguna versión antigua dejó de traducir las dic-

---

[1] In I p., q. LXXIII.—[2] *Comment. in Genes.,* l. I.—[3] *De Opif. sex dier.,* l. I.

[4] Cap. VIII.—[5] II Cor., VI.—[6] Cap. XXXII.—[7] *De Op. sex dier.,* l. I, cap. XII.

[8] El Dr. Reusch escribe con desenfado: «Cualquiera que esté familiarizado con la lengua hebrea y con la interpretación bíblica, no podrá menos de reirse con sonsonete oyendo á los que gravemente aseveran que la palabra *yom* no suena tan solo *dia,* ó espacio limitado de tiempo, mas aún período largo é indefinido». *La Bible et la nature,* pág. 150.

ciones *día, mañana* y *tarde* en su natural sentido. Aun dado que ello sea así, y pasando por todas esas consideraciones, opinamos que los *días* del Hexámeron han de tomarse por épocas ó tiempos indefinidos. Si volvemos los ojos atrás [1] notaremos que las obras de la creación y el descanso sabatino habían de constituir el diseño ideal de la semana y sábado humano, según que se insinúa en el mismo Génesis [2] y se persuade en la promulgación de la ley sabática [3]. Mas ¿de qué semana y de qué sábado habían de ser diseño y padrón los días hexaméricos? De una semana formada no de solos días civiles, sino también constante de meses, de años, aun de semanas de años, como se contenía en la institución mosaica [4]; conviene á saber, de seis tiempos ocupados en labor, seguidos de otro consagrado al descanso, esto es, de tiempos no determinados, largos y cortos, de todo jaez. Por manera que las obras de la creación estaban deputadas por Dios á ser símbolo misterioso, emblema sagrado, cifra é idea de tiempos muy diferentes de los días civiles. Si la figura había de decir bien con lo figurado, siendo indeterminados los tiempos de la institución sabatina, los del Hexámeron, que los simbolizaban, no podían ser de veinticuatro horas. Llanísima cosa es, y no menos llana la necesidad de imponerles Moisés algún nombre. ¿Cómo los llamará? ¿Tiempos, épocas, períodos? Bien pudiera; mas por ser vagas y muy generales esas dicciones, y porque no dan lugar al pueblo para descubrir en ellas fácilmente el ejemplar divino de la semana humana, más le vale á Moisés echar mano de la voz *día*, que, sobre ser palabra vulgar, es propia para describir la semana empleada por Dios en la tarea de la creación, aunque sea menos propia para exprimir la calidad de los espacios de tiempo consumidos en la formación del mundo, puesto que tampoco tuvo propósito el sagrado escritor de reducir á cuenta precisa la duración ni el punto inicial y final de cada obra divina [5].

¿Qué resultará, pues, de lo dicho si ponemos los ojos en la intención que Dios á Moisés inspiró, y examinamos cuán á este propósito hacía el señalar con esa palabra las épocas geológicas de la creación? Quería el sabio legislador persuadir á los hebreos la ley del sábado presentando á su consideración las obras de Dios por ejempla-

---

1 Cap. v, art. III, n. I.

2 Cap. II, 2. Et benedixit diei septimo, et sanctificavit illum quia in ipso cessaverat ab omni opere suo.

3 *Exod.*, XX, 8-11; XXXI, 13.

4 *Exod.*, XXIII, 10.—*Lev.*, XXIII, 24.—*Deut.*, V, 13; XV, 12, 18.—*Jos.*, VI, 3.

5 CORLUY: Sic minus accurate quidem epocha, creationis exprimebat, sed ad scopum longe aptius. Nec tamen falsum dicebat, intendebat enim numeros *sex* et *septem* ut typum hebdomadis in creationis epochis ostendere, minime vero accuratum cujusque epochæ durationem declarare. *Spicilegium*, 1884, t. I, pág. 193.

res de las suyas propias [1]. Reparte, pues, en seis las principales y más espléndidas; pudo haberlas denominado empresas, épocas, fábricas, partes. Sugirióle el Señor más fácil remedio. A fin de hacer más viva impresión en los ánimos de los hombres por dejar en su memoria grabada más hondamente una semana práctica y auténtica, á cuya imitación no pudiesen alegar excusa, quitó Moisés al vocablo *día* el rigor astronómico; pero como el número siete era el que más importaba al sagrado escritor para salir con el inspirado intento, en ese número estribó más ahincadamente, ya en el Hexámeron, ya en otros lugares del Pentateuco, pues no tanto convenían á su propósito días como setena de cosas consecutivas. Poco le iba á Moisés para encarecer y recomendar á la piedad de los hebreos la omnipotencia divina, su augusta eternidad, su absoluto dominio sobre las criaturas, la dependencia y caducidad de ellas, el que la máquina del mundo se hubiera fraguado en cuatro días, en cinco meses, en ocho años, en veinte siglos, ó repentinamente y de improviso. Lo que más satisfacía su deseo, ya que Dios le movía á inculcar al pueblo escogido la observancia de un día semanal, era determinar seis espacios de tiempo, ó seis órdenes de cosas distintas, en que hubiese campeado el esfuerzo de la divina potencia, cesando y descansando al fin de ellas, para con este ejemplo ablandar la dificultad y con el estímulo constreñir los hombres á la santificación de un día entre siete, en que honrasen al Sumo Hacedor, reconociesen su vasallaje, le bendijesen y diesen gracias por sus innúmeros beneficios.

"Lo principal era, dice el sabio Miller, el número septenario„ [2]. ¿No habría el discurso de Moisés tenido la misma eficacia para mover los ánimos de los israelitas si hubiese distribuído la creación en siete siglos, y aun en siete épocas desiguales, como en el señalar, cual señaló, siete días? Cuán oportuno fuese darles denominación de días, lo hace claro el que ellos á días naturales y laborables habían de corresponder, por desemejantes y extraordinarios que fuesen. Aunque el día séptimo, en que el Señor cesó de fabricar, duró largos siglos, y aún dura y durará hasta el cerrar de los tiempos, no por eso dejaron los hebreos de entender que, en conmemoración de aquel secular augusto día, estaban obligados á consagrar uno de veinticuatro horas al descanso y á la devoción. Muy á este propósito, dice el Dr. Reusch: "Moisés no llevaba otro intento sino explicarnos la institución del sábado, y habría salido de su oficio, si nos hubiese dejado escritas nociones geológicas, ó si, ahorrando la palabra *día*, hubiera empleado ciento ó miles de años. Ó, si no, digamos en esta otra conformidad: habiendo Dios instituído el sábado y queriendo justificar y canonizar su institución, convenía revelase al hombre que la

[1] *Exod.*, XX, 8; XXXI, 13.—*Levit*, XXIII, 24.—*Deut.*, V, 13; XV, 12.—*Jos.*, VI, 3.
[2] *Testimony of Rocks*, p. 140.

semana de acá bajo terminada en el sábado tiene su ejemplar en una semana divina compuesta de seis períodos sucesivos, en que Dios ejerció su actividad creadora, y en otro período en que cesó del trabajo y descansó. De lo que necesitaba el hombre era de esta revelación: decirle más era excusado, si la revelación había de conservar el sello religioso„ [1]. ¡Palabras magníficas y grandemente razonables!

Conste, pues, cuánta razón nos asiste y apremia para dar al vocablo *día* significación figurada, y al vocablo *siete*, por el contrario, obvia y natural, como quicio en que gira todo el repartimiento artificioso de la creación, según el intento de Moisés.

En este sentido, decía el docto Haneberg: "La sucesión de los seis períodos del trabajo, junto con el período del descanso que los sigue, sirve de base y fundamento á las fiestas hebdomadarias. El hombre ocupa trabajando seis días, y solemniza el séptimo. La intención del escritor sagrado, que era enseñarnos en las siete partes de la creación el tipo de la semana, nos demuestra cómo la voz *día* está puesta para señalar cada parte de por sí. Quisó Moisés describirnos una semana de días. Cuánto tiempo duró un día de esa semana, no nos es posible determinarlo„ [2]. Según esto, calificados por épocas largas los días mosaicos, la tarde y la mañana, voces correlativas, tasadísimamente significan, aquélla acabamiento de una obra, ésta principio de la siguiente, cerradas todas y coronadas por el sábado solemnísimo, que por carecer de tarde avisa que el descanso del Señor no tiene tasa ni límite, sino que prosigue por el discurso de los siglos llevando al cabo lentamente la disposición de las obras inauguradas [3].

5. Aquí se pone de por medio la autoridad del expositor Hummelauer con sus reparos, que convendrá examinar. "Que la voz *yom* no se toma en sentido indeterminado, lo convencen las dicciones *hereb* y *boker*, que ¿quién ignora significan solamente *tarde* y *mañana?* Tenemos, pues, un día de tal calidad, que se compone de *tarde* y *mañana*, esto es, un día civil de veinticuatro horas. Apretados algunos por esta dificultad, dan sentido metafórico á las tres voces. Si la producción de las cosas, dicen, se propone en imagen de semana, y sus partes se figuran en forma de días, ¿por qué no ha de ser lícito re-

[1] *La Bible et la nature*, leçon XI.—[2] *Gesch. der bibl. Offenbarung.*, p. 13.

[3] El P. Fr. Juan González de Arintero, O. P., se aparta algo de este sentir, introduciendo varias distinciones propias de su vivo ingenio. «En resumen, dice, los días que sirven de cuadro al relato mosaico, subjetivamente, son días más ó menos parecidos á los nuestros (los días visionarios); objetiva, directa é inmediatamente, son días metafóricos ó divinos; y objetiva, indirecta ó remotamente, son los grandes períodos geológicos, simbolizados por los días divinos, y á los cuales corresponden perfectamente en el orden científico, ya que las obras encajadas en esos días, ó características de ellos, son también, en la realidad objetiva, características de dichos períodos.» *El Hexámeron y la ciencia moderna*, 1901, pág. 284.

presentar el *principio* y *fin* de las partes con la imagen de *mañana* y *tarde?* Sea en buen hora. Mas nunca será lícito dar nombre de *tarde* al *principio*, ni de *mañana* al *fin;* lo cual sería preciso aquí, donde dice el texto que antes hubo *tarde* y *mañana* después„ [1].—A la objeción del docto intérprete, la respuesta no es dificultosa. Primeramente, ¿cómo compone el P. Hummelauer su día de veinticuatro horas con sola *tarde* y *mañana?* Interpretando que *tarde* expresa el término del día, y *mañana* el término de la noche [2]; de donde concluye que "primero fué el día, y la noche vino después„. De igual modo, no decimos que *tarde* sea el *principio*, ni que *mañana* sea el *fin*, sino al revés: que *tarde* señala el curso de toda la obra antecedente, y *mañana* el complemento de ella y el principio de la siguiente. Porque así como, en su opinión, *tarde* y *mañana* concurren á formar un día natural, así en la nuestra á constituir un período indeterminado. *Tarde* y *mañana* embeben en sí la noche; por eso Hummelauer, para sacar el día entero, ha de admitir, como admite, que *tarde* exprime el término del día, y *mañana* el término de la noche. De igual manera en nuestro caso: *tarde* quiere decir, no el principio, sino el decurso de la obra que duró por todo el espacio de tiempo anterior, y *mañana* representa el remate y descanso de la misma y el comienzo de la siguiente. Las autoridades arriba alegadas á esta solución dan lugar que parece preferible á la de Hummelauer, el cual, con solas *tarde* y *mañana*, nunca lograría formar día cabal, sino es estirando los conceptos, como los estira para salir con su pretensión.

Caminando tras ella, da otro apretón diciendo: "Esas metáforas complejas deberían de algún modo insinuarse en el texto bíblico, para excusar al lector un yerro invencible; y precisamente se insinúa en él todo lo contrario, porque en el primer día, cuando se hizo la luz, dice la letra que, después de haber Dios separado la luz de las tinieblas, "á la luz llamó día y á las tinieblas noche„. Pero *día* y *noche* se han de entender en sentido literal, como se entienden *firmamento, mar, tierra;* luego *día* y *noche* suenan día civil [3].—R. Lo que de la instancia sacamos con evidencia es, que *día* no puede ser intervalo de veinticuatro horas, sino sólo duración de luz, ni, por más que se esfuerce en su propósito, probará lo contrario el arguyente en el lugar citado, donde hay vicisitud de luz y tinieblas. ¿Quién dirá cuánto tiempo duró en ese primer día la luz? Ni el mismo autor osa definirlo [4]. Y las tinieblas nocturnas ¿cuánto tiempo cubrieron con su obscuro manto la faz del mundo? Tampoco nos consta. Luego decir que *día* y *noche* se han de tomar en sentido literal, y que juntamente forman un espacio de veinticuatro horas, es hacer insistencia excu-

---

[1] *Comment. in Genesin*, 1895, pág. 61.
[2] *Ibid.*, pág. 95.—[3] *Ibid.*, pág. 62.—[4] *Ibid.*, pág. 94.

sada, porque nadie puede afirmar lo que ni sabe ni puede saber; pero implícitamente es otorgar que *día* no es duración de veinticuatro horas. Si para evitar á los lectores error invencible requiere Hummelauer que la Biblia indique la acepción metafórica que á *día*, á *mañana* y á *tarde* suelen dar los periodistas, por igual motivo podrán ellos pedir que la Biblia apunte el sentido obvio que á *día* dan los literalistas, pues no lo señala el texto; antes al contrario, en un mismo versículo se usa la voz *día* en dos sentidos bien diferentes [1]. Desaten primero los literalistas el nudo de esta dificultad, y después los periodistas ajustarán su solución al tenor de la de ellos, como pronto acabaremos de ver.

6. Con gran conveniencia notan los modernos que en los tres primeros días faltaban los rayos del sol y de la luna que rigiesen el curso de las horas [2]; no podían, pues, ser ellos días solares ni lunares. Tanto pudo con el incomparable ingenio de Orígenes esta evidentísima razón, que no concibiendo día sin sol, luna y estrellas, no hubo remedio que admitiese días sino figurados y espirituales, místicamente entendidos en orden al cuerpo de la Iglesia: con estas armas pensó cortar las alas á los impertinentes discursos de los contrarios [3]. La falta de ciencia natural en parte le extravió, induciéndole á exorbitantes comentos. En más razonables límites se contuvo la discreción de San Agustín, sin hacer desmán á la realidad histórica del Hexámeron. En los tres primeros días rayó la luz entre los esbozos de la aurora, nació la aurora para ir despejando de horrores y tinieblas el mundo, explayó el día sus luces con más crecidas claridades, apercibiendo el brillar del sol; porque, según el dictamen del gran astrónomo P. Secchi en su tratado *Sobre el Sol,* el sol no es la luz, antes tiene origen de la luz, pues es cuerpo en que ella se englobó, vistiéndole de resplandores venidos de otra parte para difundirse por todo el sistema. La luz que en el primer día despuntó no tenía linaje de parentesco ni afinidad con el sol, como en su lugar se dirá más á la larga, ni consecutivamente pudieron ser solares ni civiles los tres días en que el sol no tuvo parte.

El P. Hummelauer, para desvirtuar la eficacia de esta razón, hace el argumento siguiente: "El día civil, ó la vicisitud de día y noche, no puede concebirse sin algún manantial de luz colocado lejos de la tierra ó inmóvil respecto de ella; pero puede concebirse ciertamente un venero luminoso muy diferente de nuestro sol y más antiguo que él. Dos cosas pronuncia el texto indudablemente: primera,

---

[1] *Gen.,* I, 5. Apellavitque lucem diem et tenebras noctem; factumque est vespere et mane dies unus.

[2] POZZY, *La terre et le récit biblique,* 1874.—DEVIVIER, *Cours d'apologétique,* 1889, pág. 61.

[3] *De Principiis,* lib. IV.

que criada la luz hubo sucesión de días y noches que en el nombre y en la verdad fuesen iguales á nuestros días y noches, y desde la una mañana hasta la otra compusiesen un día civil; segunda, que en el cuarto día fueron hechos los luminares del cielo para dividir los *mismos* días naturales y las *mismas* noches, y distinguir los *mismos* días civiles y años. La dificultad, pues, no está en explicar el vocablo *día*, sino en explicar la índole de esa más antigua luz, si era otra diversa ó la misma luz del sol„ [1].—Airosa duda, mas el contexto ofrece harto airosa solución. Primeramente, el P. Hummelauer asienta por seguras dos cosas que no lo parecen. No es cierto que una vez criada la luz, los *días* y *noches* del texto fuesen iguales á los días y noches comunes; eso lo arguye el autor interpretando la letra, mas la letra del texto no lo dice así. Tampoco anuncia el texto que los luminares del cuarto día estuviesen destinados á dividir y distinguir los mismos días y noches que nosotros ahora usamos; lo dice el expositor, no el texto bíblico. Porque el texto nombra *día* y *noche*, pero no califica la índole de la duración diurna y nocturna, como el P. Hummelauer la califica, puesto que ni él ni nadie sabrá definir qué condición tenían aquellos *días* y aquellas *noches*, en especial aquella duración de la primera alborada y aquella duración de las primeras sombras. De suerte que las dos cosas propuestas por el expositor como ciertas son realmente muy inciertas, inescrutables.

En segundo lugar, por día civil entendemos el espacio de tiempo que gasta la tierra en revolverse en sus polos enteramente, vuelta que en la actualidad dura veinticuatro horas, las cuales constan de luz y de tinieblas, por estar fijo el sol, de cuya fijeza relativa dependen nuestros días y noches. ¿De dónde consta que la fuente luminosa estuviese fija é inmóvil en un cuerpo ó espacio durante los tres primeros días mosaicos? De ninguna palabra del Hexámeron. ¿Qué nos importa que el foco de luz fuera un globo distinto del sol? Lo que importa para la índole de los días civiles, es su fijeza y asiento. ¿Qué dice la letra? Que puso Dios división entre luz y tinieblas [2]. ¿Cómo se verifica la letra? Con sólo admitir en el mundo luz y tinieblas. Si suponemos la materia cósmica luciente y rebosando claridad, tendremos luz universal; pero al paso que la materia se vaya condensando y partiendo en globos que se muevan en torno de sí, tendremos luz y tinieblas: luz, englobada en los cuerpos totalmente formados; tinieblas, en los globos no por entero formados á causa de la espesura atmosférica que los envolvía; luz en la parte exterior de los astros, tinieblas en lo interior de las moles. Mas no por eso tendremos días civiles. Porque no dice la Escritura que la luz llamada *día* fuese la de la tierra, ni que las sombras llamadas *noche* fueran terrestres; sólo

[1] *De Principiis*, pág. 63.
[2] Vers. 4. Et vidit Deus lucem quod esset bona, et divisit lucem a tenebris.

dice que hubo luz y tinieblas. La dificultad, pues, no está en explicar la casta de luz, como quiere el P. Hummelauer, sino en explicar la casta de *día*, ya que, venga de donde viniere la luz, al expositor le corre la obligación de hacer evidentes sus días civiles de veinticuatro horas, y no los hará evidentes á menos de probar que el texto habla de la tierra enteramente formada, y que además presupone un cuerpo luminoso fijo y estable respecto de la misma tierra; cosas ambas muy arduas de probar, cuya prueba no le pasó al P. Hummelauer por el pensamiento. No sin razón le arguyó un docto crítico de floja su interpretación [1]. En la obra del cuarto día, donde queda el sol totalmente formado y la tierra muy capaz de los resplandores solares, la luz y la obscuridad de la tierra se proporcionan cabalmente para producir con las vueltas terrestres los intervalos de tiempo diurno y nocturno, que hasta entonces no podían reducirse al espacio de día civil. Amanezca, pues, la aurora, conduzca la luz del sol, salga éste con las libreas rozagantes de sus vivos rayos, y cuando retire sus luces embistan las sombras con su obscuro manto la faz de la tierra, hasta que la luna la bañe con sus hermosos fulgores: el día y la noche compondrán un día civil, porque para eso el cuarto día hace ostentoso alarde de sol, luna y estrellas.

7. Además, y es otra buena razón, descansa Dios el día séptimo, que "es día sin tarde y sin noche„, en frase de San Agustín [2]; "día sin término ni remate„, en concepto del venerable Beda [3]. Pues luego, ¿cómo serán de veinticuatro horas los seis primeros, si el último corre aún y cuenta siglos y más siglos? ¿Ó no han de medirse los siete por un rasero, ni calcularse por una misma unidad aritmética?

Pensó el P. Hummelauer desquiciar la fuerza de esta razón con sólo decir que el día séptimo gozó de tarde. "Que el día séptimo tuvo tarde, dice, se colige sobradamente de haber tenido los seis primeros cada cual la suya. El echarse menos la mención de la tarde en el texto, es porque Moisés no alargó la estructura del Hexámeron más allá del día sexto; pues tampoco se lee en el día séptimo que mandase Dios cosa alguna con palabras, ni que hiciese cosa alguna ni la aplaudiese por buena„ [4].—No tratamos aquí si Moisés quiso encerrar en seis días la creación y formación del mundo, con exclusión del séptimo, sino si llamó *día* al séptimo, que fué descanso y suspensión de obra nueva. ¿Acaso no dice el texto: "y completó Dios en el día séptimo la obra suya que había hecho„, y que "en el día séptimo descansó„, y que "bendijo al día séptimo?„ [5]. Ese día séptimo, tres veces

[1] Le Hir: Notons encore une fois que ces facilités d'interpretation du texte sacré, sans recourir à des explications compliquées et savantes se retrouvent dans la plupart des systèmes idéalistes. *Revue des quest. scientif.* Deuxième série, t. xv, janvier 1899, pág. 630.

[2] *Confess.*, lib. xii, cap. xxxvi.—[3] *In Genes.*, cap. i.—[4] *Ibid.*, pág. 63.

[5] *Gen.*, ii, 2, 3.

repetido, si era de veinticuatro horas tendría *tarde* y *mañana* como los demás; ¿dónde se mencionan? Dice Hummelauer que se sobreentiende la *tarde*, ya que los seis días la tuvieron. Al revés, debería mencionarse con expresa mención, como se menciona en los seis del Hexámeron, pues por ahí quieren los literalistas sacar sus días civiles de veinticuatro horas. ¿Mas por qué no se hace memoria de ella, sino porque "el séptimo no tiene tarde ni mañana, porque no se produce en él cosa alguna? Y es que este día representa el complemento y perfección de las obras de Dios„ [1]. El no haber dado principio por la confusión y el durar hasta hoy aquel día con imperturbable diuturnidad, siendo un hoy que nunca se pasa, cuya tarde y mañana componen una misma hora, son razones bastantes para comprobar su indefinida longitud.

Finalmente, no dice Moisés que cada obra se ejecutase en el término de un día, sino que ejecutada ya la obra, sin declarar en cuánto tiempo, menciona el día en que se terminó. Muy bien podría un escultor labrar una estatua en dos años, y después de concluída exclamar con razón: éste es el primer día de mi obra, y después emprender otra escultura y al cabo de medio año, viéndola acabada, holgarse con su artefacto y decir: éste es el segundo día en que veo obra mía perfecta, y así de los demás. Con paridad de razón pudo el Señor hacer la luz en largo trecho de tiempo, y, dada cima á la empresa, escribir Moisés: primer día de obra perfecta; después, separadas las aguas y vapores, añadir: segundo día de obra perfecta; luego, en brotando las plantas, y en centelleando los astros, y en amaneciendo los animales, gozarse con la perfección de tan señaladas obras; sin que por eso los días tuviesen relación con ellas, sino sólo cuanto al principio y conclusión.

Confírmase esta conjetura con el no tomar en su boca Moisés que un día sucediese á otro sin intervalo de tiempo; á esta cuenta pueden caber muchos centenares de horas, de meses, de años, entre el primero y el segundo día, sin que la Escritura lo estorbe. Siendo, pues, tan vaga la expresión bíblica, parapetarse en el rigor de la letra, y no querer salirse de él por parecer obvio, y porque no deba sacrificarse la simplicidad del texto á las liviandades de una ciencia caediza y voltaria, como Bergier [2], Drach [3], Wiseman [4], Sorignet, Buckland y otros han pretendido colegir, es presuponer lo que se ha de demostrar, es dar por hecho lo que cuesta persuadir, es tomar por absuelta la causa que está en cuestión.

---

[1] P. Mendive, *La religión católica*, 1887, pág. 232.
[2] *Diction. Teolog.*
[3] *Los seis días genes.*
[4] *Disc. sobre las relac. entre la ciencia y la revel.*, t. I.

## ARTÍCULO III.

1. Insinúase una nueva interpretación de los dias genesíacos. — 2. Reparos que se le pueden oponer.—3. Que los dias del Génesis supongan por épocas largas, lo demandan la geología, la paleontología, la astronomía.—4. Otras particulares razones.—5. Inconvenientes de las sentencias contrarias.

1. Antes de ir adelante no será fuera de propósito alegar aquí otra explicación propuesta en estos últimos años, que en su misma sencillez lleva la recomendación. *Día* es, en esta sentencia, período de veinticuatro horas, pues no otro parece ser el sentido que le dan al *yom* las santas Escrituras; pero los seis días mosaicos, con ser usuales y comunes, están puestos para representar las seis épocas que fueron menester para la ejecución de las obras que á tales días vinculó el sagrado escritor, como si quisiera decir á los israelitas: el primer día de la semana debéis consagrarle en memoria de la creación de la luz, el segundo á la fábrica del firmamento, el tercero á la germinación de las plantas, el cuarto á la aparición de los astros, y así de los demás. Y pues, como antes se notó, quiso Dios dar á los hombres por prototipo de la semana de días humanos su semana de obras divinas, era muy del caso que Moisés á cada día natural le señalase su correspondiente suceso en el orden de la creación. Así, los días mosaicos son de veinticuatro horas, pero suponen por acontecimientos de indeterminada duración. En esta sentencia [1], que quita su aspereza á muchas dificultades, no repugna, antes se requiere que las obras pertenecientes á cada día se lleven á ejecución en dilatados espacios de tiempo.

A esta opinión de los días ideales se inclina el Padre Bernardo Tepe, S. J. [2], teniendo por cosa probable que la cosmogonía mosaica no refiere el orden físico y cronológico de la creación, sino tan sólo el orden lógico según los grados de formación que Dios siguió para llevar el mundo poco á poco á su perfección. Mas con todo, el orden expuesto por Moisés no deja de ser histórico en el concepto del Padre Tepe, pues que *día* no expresa tiempo, sino *obra* que en el tiempo se ejecuta [3].

2. Esta sentencia, aunque desembarace el camino de hartos tropiezos propios del sistema periodista, da lugar á otros de alguna

[1] P. MIGUEL MIR, *Harmonía entre la ciencia y la fe*, 1885, cap. XIV, página 321.

[2] *Institutiones theologicæ*, vol. II, Tractatus VI, *De Deo Creatore*, 1895, cap. IV, n. 662.

[3] Nam in omnibus fere linguis frequenter ponitur dies pro ipso opere quod in die fit, ut docent lexicographi passim. Quare secundum hanc interpretationem probabilem dies genesiacus significat gradum aliquem formationis terræ, et vespere et mane finem et initium ejusdem. *Ibid.*, pág. 464.

monta, no siendo el menor el desterrar el orden sucesivo con que en el Hexámeron van procediendo las cosas criadas; porque si bien asevera el P. Tepe que no padece detrimento el orden histórico, en hecho de verdad recibe notable daño con la supresión de la cronología, necesaria á la historia. Podrá un encomiador relatar las proezas llevadas al cabo por un rey en el espacio de veinte años, considerando sus oficios de gobernador, de legislador, de cristiano, de protector de las letras, de amigo de la paz, de padre de familia: narradas estas hazañas por orden lógico, serán históricas (según explica el ejemplo el P. Tepe); mas, por falta de sucesión cronológica, no ayudarán á conocer la vida del monarca sino muy imperfectamente. En la opinión idealista no nos informa el Hexámeron si los animales salieron á la vida antes ó después de formarse el firmamento, si las plantas nacieron antes ó después de la primera luz, así como en el ejemplo propuesto ignoramos si el rey fué padre de familia antes de ser cristiano, ni si primero protegió las letras que la paz; de donde nacería la inutilidad del Hexámeron sino es para efectos religiosos.

Dirán que cabalmente por eso no quiso Moisés escribir un compendio de geología, sino sólo mostrar la unidad y libertad de Dios, su sabiduría y omnipotencia, contra los sueños de los dualistas y panteístas, con el fin de encaminar los hebreos á la ley del sábado y tenerlos alejados de toda idolatría. Está bien; pero sin comparación mucho más vivamente brillan los atributos divinos en el orden cronológico que en el orden lógico de las obras. Cuando los teólogos, con Santo Tomás, admitieron el *opus creationis* antes del *opus distinctionis*, y éste antes del *ornatus* [1], descubrieron algo más que orden lógico en el relato de Moisés. Supongamos (insistiendo en el caso propuesto) que una sierva de Dios hiciese á un joven la siguiente profecía: Tú serás casado, y ermitaño, y rey, y sabio, y católico, y hereje. ¿Quedaría satisfecho el humano discurso con la conmemoración de esos seis *dias* sin distinción cronológica? No. Mas si los hechos acontecieran inversa ó trastrocadamente, ¿no diríamos, con razón, que la profetisa anduvo bisoña por falta de luz en el arte de predecir? Venga otra profetisa y, llamando al sobredicho mancebo, declárele por estas palabras lo porvenir: tú primero serás un hereje, después te convertirás en ferviente católico, convertido te harás ermitaño, luego te arrancarán de la soledad para coronarte rey, finalmente, entrarás en el matrimonio y serás monarca sabio y feliz. Si los sucesos fueran por su orden cronológico acaeciendo al talle de la predicción, ¿quién dudará sino que descubrirían con más hermosa evidencia la lumbre sobrenatural de la profetisa? ¿Por qué, pues, hemos de privar al Hexámeron del orden cronológico que tanto le realza?

Pregunta el ilustrísimo señor Obispo de Oviedo: "¿No hay asertos

[1] I p., q. LXX, art. I.

en el libro de Moisés imposibles de negar racionalmente, sin que se infiera al texto sagrado manifiesta violencia?„ Responde el docto Prelado, que ciertamente los hay en su opinión. Y los va recopilando por partes, como en corto mapa, de esta manera: "Moisés, aparte de la creación del mundo corpóreo en el tiempo, cuya causa es Jehová, enseña: 1.° Que las obras de la creación fueron perfeccionadas despacio y sucesivamente, y no todas á la vez. 2.° Que la tierra estuvo algún tiempo en estado caótico. 3.° Que la luz fué el primer fenómeno notable que se siguió á ese estado de confusión, á lo menos en nuestra tierra. 4.° Que el Señor observó cierta graduación en el ornato de la naturaleza, produciendo los organismos más sencillos é imperfectos antes de los más complicados y perfectos. 5.° Que la tierra emergió del agua, apareció seca y se cubrió de plantas. 6.° Que esa misma tierra permaneció algún tiempo destituída de toda vida vegetal ó animal. 7.° Que las plantas germinaron antes que los reptiles, las aves y los peces hubiesen poblado la tierra, el aire y los mares. 8.° Que los mamíferos son posteriores á otros animales menos perfectos y á los animales acuáticos. 9.° Finalmente, que el hombre es la corona de esa evolución admirable„ [1]. Verdad es que estas nueve proposiciones, epílogo del Hexámeron, no son dogmáticas; pero de verlas ajustadas á la realidad científica resulta más ilustre magnificencia de la divina inspiración, que si sólo guardasen orden lógico, porque el orden lógico las deja destrabadas sin dependencia ni conexión alguna entre sí, como sea indubitable que el sentido obvio del texto bíblico entabla entre los días una cierta relación histórico-cronológica de gran ponderación é importancia [2].

3. Tratemos, pues, de presentar las razones que han obligado á los modernos sabios á tener los intervalos en que se ejecutaron las obras del Hexámeron, en posesión de tiempos indefinidos. Ante todas cosas, si en la fábrica del universo es excusado pedir milagros, debiéndonos contentar con lo que conviene á la condición de las naturales causas, como quiere Santo Tomás [3], y si en el desenvolvimiento de la naturaleza tampoco han de fingirse prodigios extraordinarios sin revelación especial, según lo apuntó el P. Suárez [4], ¿cómo no con-

---

[1] *La Creación, la Redención y la Iglesia, ante la ciencia, la crítica y el racionalismo*, 1882, pág. 90.

[2] Dice muy á nuestro propósito Monseñor Bougaud, obispo de Laval: Oh! je l'ai dit plus haut, il n'eût pas été digne de Dieu de nous faire un cours de géologie, mais il était digne de Dieu, utile à nos âmes, d'illuminer de quelques traits sublimes les premières origines des choses; de jeter sur ce fond obscur sept ou huit mots sublimes, de ces mots qui précèdent toutes les ciences et leur survivent; des mots d'un genre à part, ayant tous les feux à la fois, et variés selon les regards qui les contemplent. *Le christianisme et les temps présents*, 1896, t. III, pág. 193.

[3] I p., q. LXVII, a. 4.—[4] *De op. sex dier.*, l. II, cap. VII.

ceder á la constitución de los reinos naturales espacio suficiente de tiempo para que las causas físicas procediesen con entera espontaneidad?

Porque, primeramente, el suelo principal de la tierra, en que asientan concéntricamente los otros pisos, es de roca cristalina, capaz de sustentar la pesadumbre de las montañas. En este supuesto, que es el más creíble, los terrenos paleozoicos, según la más baja cuenta, miden treinta kilómetros de grueso en algunos parajes, los mesozoicos harto menos, los neozoicos pocos kilómetros; por todos sobre cincuenta: encima de tanta dureza enaltecieron sus cumbres montes, riscos, cordilleras, ni son menos espantables las simas y despeñaderos que se abren en lo profundo del mar. Pues hasta insensatez parece pensar que tan recio grosor pudo engendrarse, asentándose primero la gran masa líquida, y parte luego volviéndose piedra durísima, y parte quedándose en su ácuea condición, y, en fin, dando lugar á la bóveda atmosférica, todo en el breve término de veinticuatro horas cabales.

En segundo lugar, los fósiles se hallan amontonados á millares en casi todos los terrenos. Algas, mariscos, restos orgánicos, troncos de árboles, huesos de aves y reptiles, esqueletos mayores, cuerpos enteros, innumerables especies, en casi infinito número, en alta profundidad, por extendidos dominios, yacen empozados en las entrañas de la tierra, llevando por losa carga de gruesísimos peñascos, que no se forjaron, no, por vía de entretenimiento; y yacen intactas las osamentas, muchos árboles con sus raíces, los huesos con sus artejos, indicio de haber los vivientes acabado allí su vida donde se hallan enterrados; y enterrados por orden hasta cierta profundidad, sin descubrirse entre ellos vestigio de hueso humano, con estar desde los terrenos más hondos hasta los más eminentes acampadas innúmeras suertes de vegetales y animales, con traza admirable de colocación de unos sobre otros, hasta que en las zonas más bajas apenas hay señas de ellos; y las señas de los descubiertos claramente anuncian que no fueron escondidos allí comoquiera por adorno ni caso fortuito, sino en tiempos diversos y por causas naturales y de asiento á más no poder. Pues ninguno será tan extrañamente crédulo, que se figure que tan incomprensibles almacenes de cosas podían fabricarse en dos días, pues para componerse con tanto cuidado, en tanta variedad, hubieron los vivientes de nacer, y espirar y acabar en un soplo cuasi por encantamiento; nadie osará tener eso por creíble, sin rodearse de infinitos milagros, que sin razón suficiente sería mengua y temeridad al filósofo suponer. La súbita concurrencia de causas naturales para máquina tan complicada, confina con lo imposible [1].

---

[1] La Motais, *Moïse, la science et l'exégése.*

Demanda, en tercer lugar, sus derechos la astronomía. La astronomía moderna, que ha invadido el espacio sidéreo con número sin número de nebulosas dilatadas en amplitud y extensión, requiere suma lentitud en la formación de ellas; pues las que hoy contempla la vista no puede ser sino que haya siglos que se estaban fraguando. Si, pues, el sistema solar se constituyó en escuadrón de cuerpos sólidos maravillosamente dispuestos, ¿qué multitud de años será sobrada para tan incomprensible fabricación? Demás de esto, siendo tanta la distancia en que moran las estrellas fijas, que la más cercana de nuestro sistema tarde tres años en mandarnos un rayo de luz, y de las mejor observadas las haya que en menos de centenares de años no dan nuevas de su existencia, no pudo ser, sin grandísimo milagro, que al abrir los ojos Adán por primera vez, en el sexto día, contemplase el cielo esmaltado de estrellas, como se saca del sagrado texto que le vió y rompió en himnos de alabanza, cuando al cabo de tres días debía de vislumbrar á malas penas unos poquitos planetas solamente, y aun no todos á la vez.

No fundamos las razones dichas en la fijeza de las leyes, cual si fuera ella incontrastable, porque en muchísimos casos viénese á los ojos la relación de causa y efecto; mas ya que no abracemos á todo trance cuanto tal cual geólogo tuviese por bien discurrir, siempre resultará verdad no ser posible dar razón de los hechos que hoy posee la ciencia experimental, en el sistema de los días solares, sin incurrir grandes inconvenientes. Porque de común acuerdo declaran los paleontólogos que los senos de la tierra, cuidadosamente explorados, demuestran un orden de productos vegetales y animales en estado fósil, que tiene próxima semejanza y admirable conveniencia con el orden de sucesión expuesto por Moisés en su Hexámeron; pues esta consonancia inesperada, ¿no prueba á todas luces que los días mosaicos han de ser tenidos por largos períodos de años?

4. En cuarto lugar, la tarde y la mañana que menciona Moisés ¿en qué lugar de la tierra se cumplieron? Porque en un solo punto no pudo á la vez amanecer y anochecer: ó fué tarde en toda la tierra, y después en toda ella mañana, y, ¿qué días serían ésos?; ó si amaneció y anocheció para algún punto determinado, tal parte del globo podía ser que realmente la tarde durase meses, y otros tantos la mañana, como sucede en las regiones circumpolares. Luego ¿en qué punto se hizo tarde y mañana? [1]

---

[1] P. PALMIERI: *De Deo Creante*, p. 148.—A esta razón búscale salida el P. Corluy por un camino difícil de pasar. Dice que «Moisés escribió cual si hubiese visto que la obra divina empezaba al amanecer y terminaba á la tarde». (*Spicilegium*, t. I, pág. 188.)—No tratamos ahora si Moisés tuvo visión de las obras divinas ni de qué manera las vió, sino cómo se prueba que en hecho de verdad hubo en la tierra mañana y tarde. El caso es, que el P. Corluy, después que refutó la opinión de Kurtz acerca de la visión (*Ibid.*, pág. 180), pa-

Otra razón añade el P. Pianciani, muy digna de su preclaro ingenio. "Si la tierra, dice, produjo ya vegetación apenas se vió libre de las aguas, estando todavía poseída de humedad, ¿cómo nos anuncia la Escritura que la regaba lluvia especial, cuando es más que cierto que un copioso riego no podía perjudicar á las plantas? Pues luego, seca estaba la tierra cuando hubo de llover; y para secarse, muy corto trecho eran veinticuatro horas. Pero ¿qué falta tenía de lluvia, si por milagro crecían los árboles, y se convertían en sustento de animales de la noche á la mañana? No hay sino que Dios criase semillas y dispusiese que, ínterin crecieran las plantas y dieran fruto, les asistiese el riego de agua; para ello, harto más de veinticuatro horas fueron menester„ [1]. De estas razones movido el docto filósofo P. Tilmann Pesch, exclama sin titubear: "La sentencia que tiene haberse formado este mundo en seis días naturales, ha de repudiarse como destituída de sólido fundamento, sin por eso ser notada de absurda„ [2].

5. Muchos imposibles tienen que devorar, y á graves consecuencias han de hacer rostro, los defensores de los días naturales. No es el menor inconveniente la irrisión con que hieren los enemigos del catolicismo nuestros dogmas [3], cuando ven á los católicos empeñados en conciliar tantos imposibles. Más tolerable sería el sentimiento de los que ponen antes de los seis días un espacio de tiempo indefi-

---

rece ahora aprovecharse de ella para ir contra el P. Palmieri, que esforzó la razón arriba propuesta *(Tractatus de Deo creante et elevante*, pág. 148), pero no la deshace en términos congruentes. La respuesta del P. Corluy hubiera movido á risa al mismo San Agustín, que la desechaba diciendo: «Si hoc dixero, vereor ne deridear et ab iis qui certissime cognoverunt et ab iis qui possunt facillime advertere, quod eo tempore quo nox apud nos est, eas partes mundi præsentia lucis illustret, per quas sol ab occasu in ortum redit, ac per hoc omnibus viginti quatuor horis non deesse per circuitum gyri totius alibi diem, alibi noctem. ¿Num quidnam ergo in parte aliqua posituri sumus Deum, ubi ea vespera fieret, quum ab ea parte in aliam partem lux abscederet? *De Genes. ad litter.*, lib. I, cap. X.

[1] También forceja á la razón del P. Pianciani el P. Corluy, respondiendo al abate Hamard (que la alegó en una Nota á la *Geología de Molloy*, pág. 421), que el texto original del *Génesis*, II, 5, 6, habla del estado de la tierra en el día segundo, no en el día tercero, como Hamard y Pianciani suponen *(Spicilegium*, t. I, pág. 194). Hummelauer, al revés, juzga que en el original se trata del día tercero y no del segundo. *(Comment. in Genes.*, pág. 127.) Más dificultosa se hace la respuesta de Corluy allí donde dice que es de creer subiese Dios de punto la actividad de las causas segundas, concediéndoles suficiente virtud para que plantas y árboles brotasen de sus propias semillas en el espacio de veinticuatro horas. *(Ibid.*, pág. 188.) En qué documentos se funde esa milagrosa precocidad, pues de milagrosa no escapa, no lo decide el P. Corluy, como debiera.

[2] *Inst. Philos.*, l. III, disp. I, sect. II, n. 570.

[3] S. AGUSTÍN, *De Gen. ad litter.*, l. I.

nido, y entienden los seis días, ó al menos los tres últimos, por duración de veinticuatro horas cada uno. Á este sentir se inclina el doctor Reusch, aunque no del todo le abraza [1]. Hablando con toda propiedad, la sagrada Escritura no nos facilita más elementos que éstos, á saber: tres días después de formado el sol; tres días sin la presencia del sol, y un tiempo antecedente al resplandor de la luz. Si de los tres postreros días puede conjeturarse que eran astronómicos, los tres primeros no es posible apear cómo fuesen, y mucho menos puede constarnos la grandeza del tiempo que medió entre la creación *in principio* y el centellear de la luz. En suma: la Escritura nos deja á obscuras en la determinación de los días; con que si los últimos han de ser solares, y los primeros no, ¡cuánta confusión!; si ninguno solar, ¡qué conflicto y mortificación para el arbitrio de los adversarios!

No menos contraria á razón y á Escritura parece la otra opinión dicha de los ingleses Buckland, Wiseman, Molloy y otros que, ajustando la Biblia al talle de su pretensión, imaginaron un cataclismo universal antes del Hexámeron, y en los seis días tornaban á edificar el mundo, criado al principio y asolado después. No llena á los modernos este sentir, por las graves dificultades que entraña. No es fácil creer que antes del primer día genesíaco poblaron el orbe todos los seres que ahora desenterramos del profundo suelo, y que, devastados montes y llanos, quedóse inánime y vacía la madre tierra. ¿Qué bienes sacara la infinita sabiduría de Dios de poblar, exterminar y repoblar la superficie antes que el hombre pareciese? ¿Qué linaje de parentesco tenía con la venida del hombre tamaña desolación? Mas ¿en qué época acaeció este singular reparamiento del orbe? ¿Qué lindes separan el mundo gastado del mundo restaurado? Nada responden que desate el rigor de estas preguntas y los saque de los despeñaderos. El Dr. Molloy, teniendo acostumbrados los oídos á la flaqueza de razones en pro y al cúmulo de argumentos en contra, no hallándose suficiente para sustentar el acto, "acompañó, dice el abate Hamard, escritor insigne y lleno de copiosa doctrina, la opinión de Buckland con la hipótesis de los días-períodos; hipótesis destinada, según creemos, á sobrevivir á todas las demás, como la única que hace cara á todos los inconvenientes„ [2].

[1] *La Bible et la nature*, leçon XII.

[2] *Géol. et revél.*, nota 1.ª, p. 460.





# CAPITULO VII.

## EL HEXÁMERON SEGÚN LOS PADRES Y DOCTORES.

### ARTÍCULO PRIMERO.

1 Intento de los Padres en sus tratados sobre el Hexámeron. — 2. Los Padres alejandrinos defienden la creación simultánea y los días figurados. — 3. Los Padres antioquenos y los Padres capadocios prefieren la creación sucesiva y los días solares. — 4. San Agustín traza una interpretación nueva de días extraordinarios y distintos.

1. Tócanos ahora ver cómo declararon el Hexámeron los Santos Padres de los primeros siglos, y qué comentario hicieron los sagrados expositores de los días de Moisés. Los modernos racionalistas desentráñanse por oponerlos unos contra otros, para mover más á mansalva guerra sin tregua á la palabra revelada. Examinemos qué valor tiene la interpretación dada por los Padres y Doctores á los días de la creación.

En primer lugar convengamos que todo su anhelo ponían aquellos atletas de la fe en defenderla de las artimañas de los herejes y gentiles. Para lograrlo, de lo que menos necesitaron fué de establecer entre sí una doctrina común acerca del origen y formación de los reinos naturales. Mal podían hacerlo, si por ello se afanaran, como quienes carecían de las indagaciones geológicas y paleontológicas necesarias para un sistema bien fundado. Como ni eran naturalistas, ni con naturalistas tenian que luchar, de ciencia trataron según solían los sabios de su tiempo. Armados con ella desbarataron los amaños hereticales con las razones que les permitía la esfera de los corrientes conocimientos. En la interpretación del Hexámeron escribían y disputaban, no con entonación de oráculos, sino como doctores privados, dejando libre el campo á las disputas. No todo parecíales grave y de importancia dogmática en este primer capítulo: con sustentar y persuadir la creación *ex nihilo,* para mantener ilesos los fueros de la divinidad sobre todas las criaturas, creían haber satis-

fecho debidamente á su oficio de adalides de la fe. No se empeñaron ni escrupulizaron en comentos; tomándose amplísima licencia, usaron una cierta neutralidad é independencia en el interpretar las obras y los días de la creación [1].

2. Presentemos una sucinta noticia de las principales opiniones que en el Hexámeron discurrieron. Empecemos por los partidarios de la creación simultánea. Filón, ilustre corifeo de la escuela de Alejandría, abrió la puerta á la interpretación alegórica, si ya no débese al judío Aristóbulo (150 A. C.) tan mezquina gloria; pero Filón tuvo el desacierto de alambicar con sus ideas platónicas el sentido simbólico, hasta el extremo de llamar cifra y alegoría los seis días de la creación [2]. "Es necedad, repetía, pensar que el mundo fué criado en seis días, ni en ninguna medida de tiempo„. Abierta la senda, todos los alejandrinos la hollaron unánimes, y por ella se despeñaron, concurriendo en afirmar, que la relación de Moisés era galana figura, que en un instante lo había el Señor criado todo, que los seis días no pasaban de ser representación mística del poder del número seis, y que todo el orden de la creación se fundaba en ese número, en cuanto, por significar perfección, el orden de lo criado estaba dispuesto por grados de seres inanimados á vegetativos, de vegetativos á sensitivos, de sensitivos á racionales [3]. Muchos Padres de los primeros siglos ensayaron sus plumas en el Hexámeron: Apión, Cándido, Máximo, Rodón, Hipólito, Taciano, Panteno, y otros citados por San Jerónimo [4]; cuyos libros, desgraciadamente, perecieron envueltos en las olas de la persecución. Sobrenadaron los de Clemente Alejandrino, que enseñaba haber sido hechas las cosas en un punto simultáneamente, y que los seis días eran sólo formas de decir y señales de nuestro tardo entendimiento [5].

A Clemente siguió su discípulo, prodigio de saber, Orígenes, en cuyos escritos parece vinieron á estudiar los Santos Padres y escritores de los dos siglos siguientes: tan esclarecido era en sabiduría humana y divina. Dió más alto vuelo á las ideas de Filón, mostrando excesivo amor á la interpretación alegórica [6]. En sus reyertas con Celso, una sola cosa declaraba por inadmisible, ridícula y absurda: los días de veinticuatro horas. ¿Qué días, pues, admitía? Nunca acertó á definirlo; al intentarlo demediaba las palabras, y satisfacía con respuestas negativas. Aunque partidario de la simultaneidad en la creación, no veía reparo en admitir sucesión en las obras y conveniente desenvolvimiento en el tiempo, con tal que no le forzasen á

---

[1] BOSSUET, *Disc. sobre la hist. univers.*, 2.ª p., cap. I.
[2] *De mundi opificio. Sacræ legis Allegor.*, lib. I.
[3] M. CRUICE, *Essai critique sur l'Héxamér. de S. Basile*, p. 45.
[4] *De viris illustrib.*— [5] *Stromat.*, VI, 16.
[6] *De Principiis*, l. IV.— *Contra Celsum*, VI.— *Selecta in Genes.*, II.

los días vulgares y ordinarios. Ni él, ni Filón, ni su maestro Clemente dieron cabida á días de duración determinada: los querían alegóricos y desusados. Fuéronle á la mano, como atrás dijimos [1], á Orígenes y á sus alumnos en el sentido exclusivamente místico de las Escrituras los santos Metodio, Epifanio, Basilio, Gregorio Niseno, Crisóstomo, condenando y arguyendo con firmísimas razones sus peregrinas enseñanzas. Pero tuvo por secuaces de su opinión sobre los días figurados á San Atanasio [2], á Procopio de Gaza [3], á Anastasio Sinaíta [4]; casi todos estos campeones no propugnaron, antes combatieron denodados la materia increada, como quería sostenerla Filón. ¿Qué eran, pues, los días mosaicos en la opinión de los autores alejandrinos? Días místicos sin horas ni sucesión de tiempo, días metafóricos, desemejantes á los reales y astronómicos. Esta hipótesis de la creación simultánea y la interpretación alegórica de los días, introducida para concordar con la fe los dictámenes de aquella ciencia natural, hubieron de ceder al tiempo y venirse á tierra contrastadas por los esfuerzos de la escuela de Antioquía, que tomó á pechos la defensa del sentido literal de la Biblia contra los alejandrinos [5].

3. La escuela de Antioquía, junto con la de Siria, asentada la creación de la materia, enseñó la formación de las cosas por días sucesivos y comunes; desechó la creación simultánea; propugnó la paráfrasis literal; definió á los días solares sendas obras, según el obvio sentido del texto. San Efrén [6], Severiano de Gábala [7], Teodoro de Mopsuesta [8], San Juan Crisóstomo [9], Teodereto [10], Cosme Indico-

---

[1] Cap. V, art. I.—[2] *Orat. II contra Arian.*

[3] *In Genes. commentarium.*—[4] *In Hexaemer.*, l. VII.

[5] No deja de parecer extraña la porfía del P. Zham en dar nueva vida á la interpretación alegórica de los alejandrinos. Embrazando el escudo y empuñando la lanza arremete contra los creacionistas en favor de los evolucionistas, diciendo: «Ils suposent que la narration génésiaque doit être interprétée littéralement, tandis que, de nos jours, bien des exégètes de distinction déclarent qu'elle doit être entendue non pas littéralement, mais allégoriquement. Il n'y a rien de nouveau dans cette façon d'envisager le récit de l'Écriture, car, comme on sait, cette idée a été adoptée par quelques-uns des plus illustres d'entre les Pères grecs et latins. L'école Alexandrine fut presque unanimement en faveur de *l'allégorisme* et contre le *littéralisme.* Tout le monde connaît la thèse de feu Mgr. Clifford, qui considérait les trent-quatre premiers versets de la Génèse comme un hymne liturgique et rien de plus qu'un prélude à ce qui suit... Ainsi nous voyons la faiblesse de l'argument fondé exclusivement sur le récit génésiaque». *Revue des quest. scientif.*, 1898, XLIII, página 405.—Lo dicho arriba y lo que más adelante se dirá sobre el evolucionismo del P. Zahm nos excusa de poner en más clara luz la flaqueza de sus discursos.

[6] *Comment. Genes.*—[7] *Or. III de Creat. mundi.*, cap. II.

[8] *Quæst. in Genes.*, q. I.—[9] Hom. II; VII.—[10] *Quæst. in Genes.*

pleusta [1], realzaron esta sentencia, si bien anduvieron discordes en algunos puntos, que hacen poco á nuestro propósito. Juntáronseles los ilustres Padres capadocios, San Gregorio Nazianceno [2] y San Basilio [3]; después los Padres latinos San Victorino [4], San Zenón [5], San Ambrosio [6], San Gregorio Magno [7], San Jerónimo [8], el venerable Beda [9]; todos ellos se arrimaron al dictamen de los antioquenos, no sin introducir cada cual en muchos puntos diferencias de opiniones, que pueden verse en *La Cosmogonía mosaica* del eruditísimo Vigouroux [10] y en el *Origen del mundo* del canónigo Motais [11]. Con todo eso, á pesar de que los Padres capadocios con San Efrén se habían revuelto unánimes contra el sentido figurado de los alejandrinos, ciñéndose á lo material de las voces, San Gregorio Niseno rehusó ir en pos de tan limitada interpretación, antes con todo respeto la combatió, asentando la imposibilidad de los días de veinticuatro horas. Fundaba su sentencia en estos dos postulados: las leyes físicas fueron las que dieron lugar al desenvolvimiento gradual de los seres; hubo sucesión real en la formación de ellos; y de ahí venía á concluir que no podía bastar el espacio de unos pocos días para dar ejecución á tantas obras, ya que en ellas no se ha de suponer milagro [12].

4. San Agustín, gran portento de su siglo, pasmo de los posteriores, abismo de sabiduría, con la capacidad de su poderoso ingenio derramó nueva luz en la cosmogonía de Moisés, que tenía para su alma inefables dulzuras, como en sus *Retractaciones* confiesa [13]. Tres comentarios escribió del Génesis, amén del libro XI de la *Ciudad de Dios*, de los tres últimos libros de sus *Confesiones* y de otros escritos. En el primer comentario expuesto en la obra *De Genesi contra maniqueos* repudia la creación eterna, y pone los días comunes de veinticuatro horas; disgustado después de haberlos defendido, los estima diferentes y más largos en su *De Genesi ad litteram lib. imperfect.;* luego, cansado de dar y tomar, se resuelve por la creación simultánea y por los días ideales figurativos de las obras. Este parecer sustenta en *El Génesis á la letra*, compuesto de doce libros; obra que, por más copiosa y magistral, se lleva la palma entre las otras dos. Todas sus ansias se reducen á hermanar entrambas escuelas, alejandrina y antioquena. Establece, como los alejandrinos, la creación simultánea; pero se declara enemigo de la alegoría, consumiendo los filos de su acerada elocuencia en combatir la interpretación mística del Génesis, y en poner distinción real entre la creación y la formación de los seres. Sin embargo de esto, aun abrazando

---

[1] *Topoc. Christ.*—[2] Orat. XLIII.—[3] *In Hexaemer. homil.*
[4] *Tract. de fabr. mundi.*—[5] *Tract. in Genes.*—[6] *Hexaemer.*, l. III.
[7] *Moral.*, l. XXXII, cap. XII; *In Job*, XL, 10.—[8] *Quæst. hebr. in Genesin.*
[9] *In Pent. Comment.*—[10] 1883, chap. I.—[11] 1888, chap. III.
[12] *In Hexaemer. liber.*—[13] L. I, 18.

la real distinción de las obras, como los antioquenos, no las reparte como ellos en seis días vulgares; déjalas que vayan desenvolviéndose, según las leyes naturales, con la paciencia de los siglos. Antes de entrar en la explanación de esta sentencia, bien será declaremos que es "San Agustín un autor tal y tan aventajado, que su opinión, aun puesto caso que ni con ninguna Escritura, ni con ninguna razón, ni con ningunos autores se comprobase, todavía, por sola la reverencia de su persona, está poseida de grande autoridad„. Esto juzga el gravísimo Maldonado [1].

Qué piensa de los días genesíacos, dícelo claramente en la *Ciudad de Dios* [2] por estas palabras: "El querer imaginar nosotros qué días son éstos, ó es cosa muy ardua, ó también imposible, cuanto más decirlo. Porque vemos que estos días nuestros no tienen tarde, sino respecto del ocaso ó puesta del sol, ni mañana, sino respecto de su nacimiento; pero los tres días primeros del Génesis pasaron sin sol, que se dice fué hecho en el cuarto„. Y en el *Gen. ad litt.* [3] concluye: "Luego los días de la creación son diferentísimos de los nuestros, y distan mucho de ser solares; son de una especie extraordinaria y desusada: *Inexperta et nobis inusitata specie*„.

Supuesta la noción de días singulares, abraza la doctrina de los alejandrinos, diciendo así: "La materia informe fué criada junto con las cosas que fueron hechas [4]. Mas ¿cómo? No criando Dios primero la materia, y luego disponiendo las condiciones de cada ser por su orden sucesivamente; sino dando en el acto á cada criatura la materia y forma conveniente„ [5]. "De manera crió las substancias todas, que no parecieron acto continuo en su tamaño y figura corporal, sino encerradas en la primera creación como en simiente, con virtud y poderío para desenvolverse temporalmente en la sucesión de las edades y poblar el universo. Así como en un grano se encierra invisiblemente el que con el transcurso de los años será árbol frondoso, así hemos de pensar que el mundo, en el punto de la creación, estaba preñado de todo cuanto más adelante había de venir á luz. Y así al Sumo Artífice no le quedó nada que hacer; criadas todas cosas de un golpe y echadas todas sus simientes, las gobierna, mueve y endereza, descansando y obrando á un mismo tiempo„ [6].

En esta doctrina del glorioso Doctor constan los principales capítulos de su interpretación. Daba por cierto que Dios crió toda la materia juntamente sin diferencia de tiempo; que en el acto fueron hechas las criaturas vivientes invisiblemente en semilla, en sus causas, infundida en la materia virtud para sacar á luz la muchedumbre de

---

1 *In Job.*, cap. VI, v. 44.—2 Lib. XI, cap. VI y VII.—3 Lib. IV, cap. XXVI.
4 *De Genes.*, l. I, cap. XV.
5 *Ib.*, l. IV, cap. XV; *Confess.*, l. XIII, cap. XXXIII.
6 *Genes. ad litt.*, l. V. cap. XXVIII.

cosas; y que, en fin, fueron viniendo en hecho de verdad al mundo por sucesión de días solares. Cuántos días gastaron las cosas animadas para pasar de sus causas al ser de efectos, del estado factible al ejecutivo y real, nadie lo sabe, dice San Agustín; y otorga facultad á quienquiera que halle mejor salida [1]. Este espejo clarísimo de sabiduría ni buscaba días en la creación del mundo ni días contados en su formación y fábrica: no en la creación de las cosas, porque las presupone sacadas todas del abismo de la nada en un punto á la vez; no en su fábrica, porque la deja á la lentitud de las leyes naturales, dándoles por tiempos las vueltas de los siglos. Más adelante tendremos ocasión de exponer la doctrina de la creación seminal que aquí apunta el santo escritor; pero quedemos en que San Agustín no cuenta por días propia y verdaderamente tales, sino es lógicos é inteligibles, en cuanto las substancias de los minerales, plantas, animales y astros, que el Señor pudo haber criado por su orden sucesivamente, criólas de nada en un acto único y simplicísimo; que como guardan entre sí una cierta relación de prioridad y preferencia natural, que sólo es potencial y lógica, dan margen á verdadera distinción, la única que concedía el Santo á los días genesíacos.

Cuán dificultosa le pareciese al mismo ilustre Doctor y expuesta á tropiezos ésta su manera de opinar, declarólo el no querer darla semblante de averiguación científica, el protestar que sus afirmaciones no derogaban á ningún otro parecer [2], y aun para desvanecer toda nubecilla de sospecha el hacer de asiento profesión de fe católica [3] cuando la propone. Prudencial proceder: como los Padres alejandrinos tuvieron más cuenta con la creación de las cosas que con los días del Hexámeron; él, por el contrario, por no dejar sin cobro ni solución este asunto, imaginó una suerte de días hasta entonces desconocidos.

Para cuya inteligencia se ha de presuponer que este incomparable Doctor, levantándose á contemplaciones teológicas sobre los espíritus angélicos, consideraba dos suertes de conocimientos, que llamó matutino y vespertino. Comoquiera que la esencia divina, cuya vista recrea y beatifica á los justos con raudales de bienaventuranza, les sea espejo clarísimo en donde ven todas las criaturas, no como en la causa se ven los efectos, ó en la fuente los ríos, sino según su distinto y formal ser: San Agustín, siguiendo esta altísima teología, enseñaba que, habiendo Dios criado los ángeles primero que las cosas materiales, y siendo ellos bienaventurados en la claridad del Verbo, imagen perfectísima de la divina esencia, vieron resplandecer las cosas antes que fuesen criadas en su ser individual; mas que, luego de hechas, viéronlas en su ser natural y en sí mismas con conoci-

[1] Lib. VI, cap. XXV.—[2] *De Genes. ad litt.*, l. I, cap. VIII, XX.
[3] *Imperf. lib. super Genes.*, cap. I, II.

miento distinto. La noticia altísima que tuvieron de las cosas contemplándolas en el Verbo cuando Dios mandó que fuesen, llámala el Santo visión matutina; la que alcanzaron mirando las cosas en sí mismas cuando iban saliendo á luz, llamó visión vespertina; ambas, respecto de una obra, según el Santo, componen un día: es mañana, cuando manda Dios que se haga la luz, el firmamento, plantas, animales, etc.; es tarde, cuando las mismas cosas van pareciendo en el teatro del mundo. Así, en el primer día, creación de la luz, aparece el ángel; á la tarde sale el ángel de su informidad y llega á completa formación; la noticia del firmamento que el ángel adquiere en el Verbo es la mañana del segundo día; el conocimiento posterior que le viene viendo en su ser la obra, es la tarde del segundo día; la mañana del día tercero es la alabanza que da el ángel á Dios por la creación del firmamento, y la noticia que en el Verbo alcanza de las plantas y vegetación; la tarde es el conocimiento que logra viendo los vegetales en su forma y ser individual, y así en los demás días. El conocimiento vespertino es tanto menos claro, más remiso é imperfecto, si con la limpieza y claridad del matutino se pone en parangón, cuanto se ven con más lucidez y viveza en la esencia divina las razones cabales de todos los seres [1]. Estos dos conocimientos se diferencian, según San Agustín, en el acto y en el medio, no en la diversidad de las cosas conocidas; pues por esto en los ángeles distinguió conocimiento matutino y vespertino, mas no en el Dios de la majestad, que comprende las criaturas con su lumbre vivísima é infinita [2].

Esto supuesto, y respetando ahora la sublimidad de esta doctrina, como le pareciese á este muy esclarecido ingenio ardua empresa contar días naturales allí donde el sol no hacía carrera, esforzóse en idear unos días inteligibles, compuestos de conocimiento matutino y vespertino. Dió nombre de día á la junta de ambas noticias cuando resplandecían en la mente angélica respecto de un orden de seres. Todas las cosas fueron hechas en un momento y encerradas en sus naturales principios, cada una según su grado y perfección particular; mas conforme eran los grados de perfección que en sus causas tenían, eran vistas por los ángeles en sí mismas y en Dios, vespertina y matutinamente, originándose de esta repetición de vistas repetidos días, que eran á la vez uno y seis, un instante real y seis instantes de razón. En el libro XI de la *Ciudad de Dios*, capítulo VII, expone brevemente los seis días por estas palabras: "El conocimiento de las criaturas en sí mismas está más obscuro y de color quebrado, por decirlo así, que cuando se conocen en la sabiduría de Dios como en un modelo y arte donde se hicieron. Y así, con más conveniencia se

---

[1] *S. Thom.*, I. p., q. LVIII, a. 6.—Alex. Alens., II p., q. XXIII, I.
[2] *De Genes. ad litt.*, l. IV, cap. XXXII.

puede llamar tarde que noche; la cual tarde, con todo, como dije, cuando se refiere para alabar y amar á su Criador, viene á parar en su mañana. Lo cual todo, cuando se hace en el conocimiento de la luz, se hace el primer día; cuando en el conocimiento del firmamento, se hace el segundo día; cuando en el conocimiento de la tierra y plantas, el tercero; cuando en el de los luminares y estrellas, el cuarto; cuando en el de los animales de agua y volatería, el quinto; cuando en el conocimiento de los terrestres y del hombre, el día sexto„ [1].

Tal es la interpretación que introdujo San Agustín, con la ensancha de alguna paráfrasis, como más idónea para ocurrir á los inconvenientes del texto bíblico, en cuya exposición es muy de reparar cómo cautelosamente parecía hacer menos caudal de la calidad de los días que del número de las obras á que ellos correspondían. La diferencia que va de San Agustín á los Padres antioquenos está en que éstos ponen la obra de formación en seis días vulgares y él la deja al arbitrio del tiempo. Admite la creación simultánea de los alejandrinos, mas no su alegoría del Hexámeron; adopta el sentido literal de los sirios y capadocios, no la significación real de los seis días mosaicos [2].

De este resumen brota que San Agustín ni fué alejandrino ni antioqueno: ha de llamarse caudillo de una nueva escuela. Veinte años sudó en escudriñar el Hexámeron de Moisés; faltáronle los conocimientos que hoy poseemos para hermanarse con los modernos. En su opinión, los tres primeros días representan tres obras distintas: el *vespere* es el fin de cada una; el *mane*, principio de la siguiente [3]; los días de veinticuatro horas son quiméricos é insostenibles [4], los tres últimos días son de naturaleza singular y peregrina [5]; luego los siete días son diferentes de los nuestros y ajenos de toda experiencia, porque un solo día mosaico requiere muchos días naturales para dar por terminada la obra [6]. Con razón han advertido algunos escritores [7], que la teoría de la luz angélica y otras exposiciones singulares, más le nacieron á San Agustín de ignorar las leyes físicas y de usar versiones mendosas, que de la misma fuerza del sagrado texto. La glo-

---

[1] En el libro cuarto de sus *Retractaciones*, cap. XXVIII, declara el glorioso Doctor cómo la luz angélica introducida en la exposición de los días era figurada y alegórica: Nec quisquam arbitretur, illud quod dixi de luce spirituali et de condito die spirituali et angelica creatura, et de contemplatione quam habet in Verbo Dei, et de cognitione qua in se ipsa creatura cognoscitur, ejusque relatione ad laudem incommutabilis veritatis, ubi prius ratio videbatur rei faciendæ, quæ cognita est facta, non jam proprie sed quasi figurate atque allegorice convenire ad intelligendum diem et vesperam et mane.

[2] VIGOUROUX, *La Cosmog. d'après les Pères*, chap. V.

[3] *De Genes. contra Manich.*, lib. I.—[4] *De Genes. imperf., lib.*

[5] *De Gen. ad litt.*, lib. II, cap. XV.—[6] *Ibid.*, lib. IV; lib. VI.

[7] MOTAIS, *Origine du monde d'après la tradition*, 1888, pág. 177.—HUMMELAUER, *Comment. in Genes.*, 1895, pág. 53.

ria más preciada del Doctor africano se ha de cifrar no tanto en haber excogitado varios y agudísimos, bien que fluctuantes, comentos del vocablo *dia*, cuanto en haber sido el primero que mostró á los ojos la aparente discordia entre los dichos y los hechos. La letra demandaba días naturales, la naturaleza refunfuñaba contradiciendo; tiraba ésta, no aflojaba aquélla; en el juego de tira y afloja consumió San Agustín largos años de labor intelectual. ¡Cuántos sinsabores hubiera excusado su paciencia á haberle brindado la versión itálica con textos más fielmente traducidos!

## ARTÍCULO II.

1. Muchos Doctores, y en particular Santo Tomás, sustentan el sentimiento de San Agustín. — 2. Los Escolásticos del siglo XVI le desechan y vuelven á los días de veinticuatro horas. — 3. Disienten unos de otros.

1. La doctrina de este divino varón hizo luego resonancia en todo el Occidente ilustrado. Escritores de grande ingenio, San Próspero de Aquitania [1], San Isidoro de Sevilla [2], Euquerio de Lion [3], Mario Víctor [4], Junilio [5], Casiodoro [6], Alcuino [7], Escoto Erígena [8], Ruperto [9], Abelardo [10], mantuvieron la exposición de San Agustín, no sin tomar y dejar, según á su tiempo cuadraba; aun algunos de los que habían mostrado afición á la escuela de Antioquía, tan atascados se hallaron en su defensa, que antes bien parecían ciar, ceder la victoria y rendirse á la banda de San Agustín [11]. No por eso faltaron quienes lidiasen por los días civiles [12]. Célebre fué el testimonio de Santa Ildegardis en el siglo XII, que á la primera de las treinta cuestiones propuestas por el monje Witberto respondió en el tono de San Agustín de esta manera: "Dios juntamente crió la materia de los cuerpos terrestres y celestes, conviene á saber: la materia lúcida, y la grosera que estaba confusa y revuelta. Al decir *fiat* salió cada ser de la turbulenta materia según la especie de su condición; porque llámase día el principio y fin de cada obra". Esto dejó la Santa, cuyos escritos, examinados por orden del Papa Eugenio III, fueron hallados seguros, verdaderos y dignos de grande admiración.

El Ángel de las Escuelas, Santo Tomás de Aquino, que con su vista de águila oteó y escudriñó los profundos arcanos de la ciencia,

---

[1] *Sent. ex August.*—[2] *De summo bono*, l. I. *Quæst. in Genes.*
[3] *Comment. in Genes.*—[4] *Ibid.*, c. I.
[5] *De part. legis div.*, II.—[6] *De div. Int.*, c. I.
[7] *Interrog. et respons. in Genes.*—[8] *De divis. nat.*
[9] *De Trinitate et operibus.*—[10] *Expositio in Hexamer.*
[11] PEDRO LOMBARDO, *Sent.*, lib. II.—ALBERTO MAGNO, *Summa theologiæ*, II, Tract. XI.
[12] BEDA, *Hexameron.*—RABANO, *Comment. in Genes.*—HUGO DE S. VÍCTOR, *Annot. elucidat. in Pentat.*—VALAFRIDO, *Glossa ordinaria.*

pesó los quilates de la doctrina de San Agustín, y midiéndola con su vigoroso ingenio, hallada sin falta y sin lunar, encogiendo las alas de su entendimiento, no acertó á reprobarla, aplaudióla, túvola por buena, y aun la juzgó más ingeniosa y más apta que la contraria para mantener el decoro de las Escrituras. "Agustino tiene, que en el principio de la creación algunas cosas fueron en su propio ser, como los elementos, cuerpos celestes y substancias espirituales; otras en razones seminales tan solamente, como animantes, plantas, hombres, que después fueron producidas á su tiempo en su propia condición. Otros ponen diferencia de cosas por orden de tiempos, y es sentencia común, y más según la letra exterior; pero, la primera es más razonable y más á propósito para defender la Escritura de los escarnios de los infieles, que era lo que más procuraba San Agustín, y así su opinión me arma y parece mejor„ [1]. Todo esto dice el angélico Santo Tomás, cuyas huellas tenían á honra seguir los teólogos del siglo XIV y XV en el exponer la creación del mundo[2].

Impórtanos exponer más en particular cómo comentaba la teoría augustiniana. En el tratado *De Potentia* (art. II) dice así: "En la sentencia de San Agustín no pueden tomarse los días como los nuestros; deberíamos si no decir que la formación de las cosas se hizo en tiempos sucesivos. Él, empero, cuenta los días de dos maneras: primera, en cuanto la *tarde* es término de cada obra, y *mañana* principio de la siguiente; y siguiente llámase, no por razón de tiempo, sino de naturaleza, porque en cada obra preexiste una cierta indicación de la futura; y así, conforme fueron diversas las obras, se entienden también diversos los días: segunda, llama después día el conocimiento que tuvieron los ángeles de las obras por su orden en cuanto habían de existir temporalmente, y ellos las conocían venideras en las causas; de este modo se apellidan seis días las seis noticias de los seis géneros de producciones primordiales; en tal caso no se distinguen los días por las noticias angélicas, pero éstas eran distintas por serlo las seis principales obras, y como tales se ofrecían á la lumbre de las angélicas inteligencias„. Lo mismo afirma en la *Summa Theologica*[3], donde termina la divergencia entre San Agustín y los Padres antioquenos, poniéndola en que éstos arbitraron días sucesivos y solares, aquél simultáneos y extraordinarios.

Explicando más adelante la naturaleza de la creación según San Agustín, dice que los seres organizados fueron criados coetáneamente con los inorgánicos, en aquel simplicísimo acto que vale por

---

[1] *In II Sent.*, dist. XIII, a. 2.

[2] NICOLÁS DE LIRA, *Postilla litteralis in Genes.*—EL TOSTADO, *Comment. in Genes.*—PABLO BURGENSE, *Additiones ad Post. Lyræ.*—EUGUBINO, *Cosmopoeia.*—CATARINO, *Explanationes in prima quinque Genes. capita.*

[3] I p., q. LXXIV, a. 2.

seis días, con esta diferencia: que los inorgánicos fueron hechos en su ser y forma propia, mas los organizados en semilla solamente y en sus causas seminales; pero que después del día sexto, término de la creación, fueron naciendo en sus debidas formas y tamaños hasta completar el orden del universo. En esta explicación circunstanciada y sutilísima que de la opinión de San Agustín hace, es fácil descubrir el crédito que este gran filósofo tenía con ella sobre la contraria; principalmente que todas las dificultades contra el Hexámeron resuélvelas modestamente por ésta, y en ésta estriba y descansa, sin por eso desestimar el valor de la otra. Estos varones santísimos y doctísimos, encerrados en la angostura de sus conocimientos experimentales, apenas veían lo que tenían en torno suyo, apenas daban razón de lo que pasaba en la sobrehaz de la tierra, casi no alcanzaban con su práctica más allá de las nubes; con todo, con la pujanza de sus ingenios penetraron hasta lo más profundo, apuntaron á lo más encumbrado, y ¡cuántas veces dieron en el blanco y materia de admiración á los que en el día de hoy baldonan sus doctrinas!

Mas esta opinión, por ser tan nueva, no dejó de embarazar á muchos teólogos, mortificó á no pocos, y aun despertó censuras en las plumas de un Suárez, de un Molina, de un Alápide, de un Arriaga, de un Estio; quienes, ó la trataron de errónea, ó la juzgaron improbable, si bien más paraban en la teoría de la visión matutina y vespertina, que en la índole de los días. Mas ¿quién osará notar la sentencia de tan excelentes y levantados ingenios como los de San Agustín y Santo Tomás, lumbres del mundo y ornamentos hermosísimos de la católica religión? Porque no es ella tan peregrina que no la insinuaran desarrebozadamente en substancia los autores alejandrinos, los cuales, ya que no se engolfasen tan adentro en el piélago de la creación simultánea, barruntaron, yendo á tientas, lo que luego San Agustín osó acometer y declarar á campo abierto. Pareciéronle á Sixto Senense tan divinos y exquisitos los rayos de este sol de la Iglesia, que no reparó en estampar estas formales palabras: "Cosa más erudita ni más sublime antes, ni después de San Agustín, ni se pensó ni publicó: *Neque eruditius, neque sublimius vel ante vel post Augustinum nihil prodiit*" [1].

¿Qué diremos ahora de los teólogos que se pusieron de parte de esta sentencia? Porque Alberto Magno no titubeó en declararse por ella, diciendo: "Parece que hemos de convenir con Agustino: *Videtur Augustino consentiendum*" [2]. Egidio [3], Cayetano [4] y Cano [5] concurrieron con Santo Tomás en el mismo parecer; sin contar ahora los afamados escritores Berti, Macedo, Lacerda, Noris, de Angelis, Tosoti, Moreau, Serres y otros muchos, fuera de la familia

---

[1] *Biblioth.*, l. IV.—[2] P. I, q. XII.—[3] *In Hexaemer.*, I p., c. XXV.
[4] *In Genes.*—[5] *Loci theologici.*

agustiniana, que de un siglo acá han visto con nueva admiración el fondo de esta enseñanza, y cuán acertada sea para dirimir inconvenientes y quitar de en medio dificultades.

2. Pero los teólogos del siglo XVI aferraron confiadamente en la opinión de los antioquenos. "Cierta y común doctrina es entre casi todos los escolásticos y católicos, que aquellos días fueron verdaderos y naturales. Es cosa fuera de toda duda entre todos los católicos, que los días mosaicos son propios y de veinticuatro horas." Así blasonaba el P. Rodrigo de Arriaga, canciller de la universidad de Praga, teólogo sutilísimo, si le hay [1]. A este tenor, los muy esclarecidos teólogos y expositores Luis de Molina, Pereira, Suárez, Báñez, Turriano, Valencia, Alápide y toda la falange de sapientísimos Doctores, publicaban conclusiones, sustentaban actos, propugnaban tesis en favor de los días solares, llegando el muy grande é incomparable P. Petavio á pregonar que en su tiempo la contraria era repudiada, y se hallaba sin valedores [2].

Las circunstancias de aquel aciago siglo pudieron aconsejar á estos sabios una prudente severidad. La soberbia de los protestantes, el menosprecio con que miraban todos los herejes la tradición de los santos Padres, la temeridad en interpretar las Escrituras, la insolencia de las naciones apartadas del centro de la unidad romana, el bullicio de las flamantes doctrinas condenadas por el Concilio de Trento, la osadía de los novadores, el celo de los católicos monarcas, la concordia de las universidades, causas eran que en España mayormente, donde se cultivaban la religión y la ciencia con más esplendor que en ninguna otra nación, obligaban á los Doctores á mirar por una interpretación común y á negar la entrada á comentarios singulares y dificultosos.

Con todo, el P. Maestro Domingo Báñez, fiel alumno de Santo Tomás, motejó de osados á los que notaban con censura la sentencia de San Agustín, que, en concepto de este varón de excelente doctrina, no carecía de probabilidad [3]. Resplandece este comedimiento de los doctos en la magistral obra del *Símbolo de la fe*, gravísima en las sentencias y llena de resplandores divinos, en la que su elegantísimo autor escribe: "Aunque fuese verdad lo que dice San Agustín y parece sentir el Eclesiástico, que Dios crió toda esta tan grande fábrica del mundo con todo lo que hay en él juntamente; mas con todo eso, con sumo y divino consejo repartió Moisés las obras de la creación en seis días. Porque como sea verdad que Dios crió todas las cosas por amor de sí mismo, esto es, para manifestación de la grandeza de sus perfecciones, no pudiera nuestro entendimiento abarcar cosa tan grande y que tantas y tan grandes cosas comprendía como todo este

---

[1] *De Oper. sex dier.*, disp. XXVIII, sect. III.
[2] *De Opif. sex dier.*, l. I, cap. V.—[3] In I p., q. LXXIV, a. II.

mundo: y así desfalleciera con la consideración de tantas y tan grandes cosas juntas. Y por eso las repartió el Profeta en muchas partes; mayormente que cada obra de los seis días por sí es tan grande, que tiene tanto que considerar, que cada cual de ellas se podría repartir en muchas otras partes para haberse de considerar perfectamente„ [1]. En todo el discurso de este clarísimo tratado, que es la exposición meditada del Hexámeron, ni una palabra se le cae á la pluma del Maestro Granada que suene á día natural y astronómico.

3. Rarón será considerar cómo aquellos mismos teólogos que habían echado por la rota de los días comunes, no acertaban á fiar en la firmeza y seguridad del camino. El P. Benito Pereira, hablando del tiempo que antecedió al primer día, no sabía qué respuesta dar [2]. El P. Dionisio Petavio concordaba con él, respondiendo [3] lo mismo que había creído el ilustrado Hugo de San Víctor [4]; y era ni más ni menos que lo que había otorgado el Maestro de las Sentencias [5]. Fuera de la exposición de San Agustín, todo era instabilidad y embarazo en las escuelas contrarias. Si oímos á Lirano, Eugubino, Pereira, Suárez, el día empezó por la mañana y acabó por la tarde. "El nombrarse primero tarde que mañana, no empece que se refieran con verdad á un mismo día; ni porque antes se dijo tarde, luego ha de creerse que fué la tarde primero; ni eso quiso decir Moisés, como se saca de sus propias palabras, siendo cosa sabida que á veces se nombran las partes de un compuesto con orden retrógado comenzando de la postrera. Y es argumento eficaz el decirse en el segundo día y siguientes de igual modo: *hizose tarde y mañana;* y no por eso concluímos que los días careciesen de mañana„ [6].

Todo lo opuesto de lo que aquí enseña Suárez pretenden demostrar otros doctores, Tanner, Arriaga, Petavio; la razón que alega este último para llevar la contraria es que, habiendo tenido los judíos costumbre de contar el día por la víspera, de los Patriarcas debieron de recibirla; que por eso Moisés hubo de entender que el día comenzaba por la víspera y remataba en la mañana [7]. Digamos otro tanto de la controversia sobre el tiempo. ¿En qué estación del año, preguntaban los sabios y doctores teólogos, fué el mundo producido? Alápide, Molina, Pereira, pensaron que en primavera; otros, como Petavio, Lirano, Tostado y muchos judíos, en otoño; el Tostado, á 25 de Septiembre; Molina, á 25 de Marzo. Así, entre las más altas plumas de la teología ardía reñido contraste, en que sudaban y revolvían aquellos generosos ingenios del siglo XVI por poner á cubierto de los dardos enemigos sus medrosas conjeturas. ¡Cuánto más les hubiera va-

---

1 *Introd.*, p. I, cap. XXXVIII.—2 *Comment. in Genes.*, I.
3 *De Opif. sex dier.*, l. I, cap. X.—4 *De Sacram.*, l. I, p. I., cap. IX.
5 *II Sent.*, distinct. XIII.—6 *De Oper. sex dier.*, l. II, cap. III.
7 *De Opif. sex dier.*, l. II, cap. VIII.

lido agradecer al divino Agustín la inteligencia que del día mosaico nos dió, cuando declaraba que "tarde se llama, por ser pasada la consumación de la obra; mañana, por darse principio á otra nueva, á semejanza de las faenas humanas que suelen emprenderse por la mañana y cesar ó suspenderse por la tarde. Porque acostumbran las divinas letras traspasar de lo humano á lo divino los vocablos y estilos„ [1]. De cuyas palabras bien se infiere cuán asentado tenía el santo Doctor que *mane* y *vespere* eran voces translaticias en la pluma de Moisés.

## ARTÍCULO III.

1. Ningún autor antiguo enseñó claramente los días-épocas.—2. La Iglesia católica en ningún siglo impuso la opinión de los días solares.—3. San Agustín se arrimó al dictamen de los modernos.—4. Qué dificultades militan contra los días largos.

1. No es nuestro oficio ni hace á nuestro propósito defender con argumentos la variedad de exposiciones propuestas por estos Doctores; bástanos lo dicho para que conste cómo, juntamente con San Agustín, muchos teólogos y escritores católicos admitieron una suerte de días mosaicos muy diversos de los de veinticuatro horas. Justa es y digna de atención la advertencia del clarísimo teólogo Berti al exponer la doctrina de San Agustín. "De las criaturas, dice, unas fueron criadas de nada, como cielo, tierra, sol, luna, astros, etc.; otras de materia antecedente, hierba, animales, cuerpo humano, etcétera. Las producidas de una vez, una vez también se narran en el capítulo primero; las otras, producidas de materia existente, y antes en germen, se cuentan dos veces, en el capítulo primero y en el segundo. Todas las obras de Dios pertenecen á aquellos días invisibles en que todo fué criado por junto, según las diversas noticias de los ángeles; conviene á saber: las cosas hechas antes en razón seminal y después visiblemente, según la primera razón, pertenecen á días inteligibles, y en un instante se produjeron; pero, según la segunda razón, su fábrica fué en el tiempo, y pertenecen á días naturales, en los cuales obra Dios todos los días„ [2]. No vaya nadie á concluir que San Agustín ni otro algún escritor eclesiástico enseñó terminantemente los días-épocas que los modernos han ideado: ni propusieron ni cayeron en la cuenta los santos Padres y Doctores que semejante sentido pudiera caber en los días bíblicos; pero lo que nadie podrá disputar es que muchísimos de ellos los contaron por días diferentes de los usuales, sin que la Iglesia católica les fuese á la mano en su libertad de opinar. Los Padres alejandrinos trataron de días figurados, los antioquenos defendieron los literales de veinticuatro horas, pero cuando San Agustín apuntó otros singulares y extraordinarios,

[1] *De Gen. contra Manich.*, I, sn.—[2] *Theol. discipl.*, l. XI, cap. II.

de los Padres latinos de Occidente, unos, como San Ambrosio, se atuvieron á los días comunes; otros, como San Isidoro y Euquerio, prefirieron los simbólicos; luego Santo Tomás declaróse por los de San Agustín; los Escolásticos del siglo XVI resucitaron otra vez los días de San Basilio; después los del siglo XVII volvieron á los agustinianos, entre cuyas idas y venidas y borrascosas contiendas la Iglesia de Dios siempre calló, sin alabar ni vituperar, como quien, sentada en la cumbre, vive del claro sol de la verdad, lejos del tumulto de las aulas.

2. Yerran, por consiguiente, y torpes desatinan los racionalistas modernos cuando claman en son de triunfo que la Iglesia católica impone á los fieles la doctrina de los días solares. Oigan ellos al eminentísimo en la ciencia teológica cardenal Cayetano, cuyas palabras, por la sinceridad que expresan, son muy dignas para hacer de ellas memoria. Comentando la cuestión LXXIV de la *Summa* de Santo Tomás: "Ves ahí á los santos Doctores, dice, Agustino, Basilio, Crisóstomo, sustentando diversas sentencias sobre el primer capítulo del Génesis. En tanta diversidad de pareceres, guárdate de caer en el error de Segundino, que dice haber errado los Doctores católicos y errado en cosas de fe. ¡Miserable! Si erraron ó yerran en cosas de fe, ¿cómo son católicos? Y si son católicos, ¿cómo erraron ó yerran en cosas de fe? Siquiera hubieses afirmado, para esconder tus embustes y arrebozar tu propia ignorancia, que los Doctores católicos pudieron y pueden errar en la fe. Eso se te podría pasar; mas nada de eso va contra la Iglesia católica, á la cual parece quisiste notar; porque ya que puedan caer en error los católicos, no dejan por eso de serlo, sino cuando deliberadamente yerran. Demás de que la misma diversidad de pareceres de los Doctores católicos pone en su punto la dignidad de las Escrituras, mostrando cómo un mismo lugar admite varios sentidos; y realza la dignidad de la Iglesia que tiene por blasón estar vestida de ropaje recamado de variedad de labores„. Con esta elocuencia sin solapo echa grillos á la lengua de los descontentos el cardenal Cayetano.

Pero detengamos un poco la pluma para presenciar el susto más inesperado que podía sobrecoger á hombres de ciencia. Cuando los fósiles comenzaron á dar noticia de sí, en el siglo XIX, el mundo sabio se convirtió en una greguería de confusiones. Aquella dificultad, que había traído al retortero sin descanso el ingenio de San Agustín, salía ahora estampada en las breñosas entrañas de la naturaleza. ¿Quién pudiera imaginar que en seis días civiles había el Señor fraguado aquellos profundos é inmensos depósitos seculares, cuajados de tanta riqueza? El diluvio de Noé los formó, dijeron unos[1]. No fué el

---

[1] SORIGNET, *La cosmogonie de la Bible,* 1854.—P. LAURENT, *Études géologiques, philosophiques et scripturales sur la cosmogonie de Moïse*, 1863.

diluvio quien los plasmó, repusieron otros; son hechuras anteriores á los días mosaicos; el Génesis no habla de ellos [1]. Batalla campal se trabó entre diluvianistas y restitucionistas, porque ninguno de los dos partidos quería soltar de la mano los días genesíacos de veinticuatro horas, con la sana intención de casar el texto obvio de la Biblia con los fueros de la ciencia.

Entre los clamores del empeñado combate alza la voz el ilustre Cuvier [2], dando por segura la concordia entre la ciencia y la revelación, con tal que los días genesíacos se tomen por períodos largos de tiempo, separados entre sí. Presto vió Cuvier en torno suyo aguerrido escuadrón de secuaces [3], que se afanaban en dar salida á las dificultades presentadas por los estratos fosilíferos. Tanto montaban ellas á los ojos de ciertos escritores, y por tan insuficientes tuvieron las respuestas de los amigos de los días-períodos, que prefirieron tomar por himno poético, no histórico, el primer capítulo del Génesis, pues tan mal se avenía (en su opinión) la letra con los hechos si la tomaban por relación histórica [4]. Los poetistas hubieron pronto de entender que, en vez de añadir belleza con su artificioso aliño al Hexámeron de Moisés, le dejaban malparado y expuesto al ludibrio de los doctos. Los periodistas prevalecieron contra los poetistas, quedando señores del campo; comoquiera que, hasta la hora presente, gravísimos doctores han calificado de prudentísima la opinión de los días-períodos, sin que haya salido contra ella ninguna impugnación eficaz. Entre el ruido de tantas contiendas, la Iglesia quedó siempre cerrada la boca, sin aplaudir ni condenar, como está dicho.

3. Resumamos ahora la doctrina antes expuesta de San Agustín. Según ella, *día* mosaico es tiempo muy diferente de la unidad astro-

---

VEITH, *Die Anfänge der Menschenwelt*, 1865.—KEIL, *Biblischer Commentar über die Bücher Mose's*, 1866.—GATTI, *Institutiones apologetico-polemicæ*, 1867.—BOSIZIO, *Das Hexaemeron und die Geologie*, 1865.—BURG, *Biblische Chronologie*, 1894.

[1] ROSENMÜLLER, *Antiquissima telluris historia*, 1776.—HETZEL, *Die Bibel*, 1780.—CHALMERS, *Review of Cuvier's theory of the earth*, 1814.—WISEMAN, *Twelve lectures*, 1849.—BUCKLAND, *Geology and Mineralogy considered with reference to natural theology*, 1838.

[2] *Discours sur les révolutions du globe*, 1812.

[3] SERRES, *De la cosmogonie de Moïse comparée aux faits géologiques*.—KRÜGER, *Geschichte der Urwelt*, 1822.—FRAYSSINOUS, *Défense du christianisme*, 1825.—A. NICOLÁS, *Études philosophiques sur le christianisme*, 1842. P. PIANCIANI, *In hist. creationis mosaicam commentatio*, 1851.—MILLER, *The testimony of the rocks*, 1857.—EBRARD, *Die Glaube an die hl. Schrift un die Ergebnisse der Naturforschung*, 1861.—MEIGNAN, *Le monde et l'homme primitif*, 1869.—MOLLOY, *Geology and revelation*, 1870.—POZZY, *La terre et le récit biblique de la création*, 1874.

[4] RORISON, *Replies to essays and reviews*, 1861.—HUXTABLE, *The sacred record of creation*.—CLIFFORD, *Dublin Review*, 1881, t. I.

nómica usada entre nosotros; la creación de los elementos hízose súbitamente y por junto; la formación de los seres organizados tuvo ejecución progresiva paulatinamente, según la norma de las leyes naturales; el descansar de Dios no fué sino proveer á que la propagación de las especies pasara adelante con orden y regular concierto; poco ó ningún lugar hiciéronse los milagros donde florecía en todo su esplendor la pujanza de las leyes físicas; en fin, desde el primer acto creador nada más crióse de nuevo, todas han sido modificaciones de aquellos elementos [1]. ¿Quiere más la ciencia moderna? ¿Qué más ha aseverado, que no se lo otorgasen aquellos sabios si en nuestros tiempos vivieran? ¿Qué más? ¿Busca razones en que apoyar su teoría de los días-épocas? Hechas se las da este incomparable Doctor, diciendo del día quinto: "Habiendo Dios concedido á los animales cantidad determinada de semillas, para que cada uno en su género, en número fijo de días, ordenada y constantemente lleve en el vientre preñados y los dé á luz y fomente; siendo así que esta institución natural es conservada por la sapiencia de Aquel que todo lo dispone con suavidad y tasa, ¿cómo en un día pudieron ser concebidos tantos fetos, y formarse en las entrañas, y nacer, y crecer, y henchir las aguas de la mar, y multiplicarse sobre la tierra? Cualquiera, por lerdo que sea, abrirá los ojos, y verá y entenderá qué linaje de días son éstos„ [2]. Hasta aquí el Doctor africano. ¿Podían pedir más los modernos en abono de sus períodos indefinidos? Gloríense de tener en San Agustín un baluarte de defensa.

Plácenos traer aquí el dictamen de un alumno suyo, P. Fr. Joaquín Alvarez de Jesús, quien, sin entrar en la exposición de la doctrina de su santo fundador y maestro, dice: "Períodos de tiempo casi todos los modernos los defienden, cuya opinión, cuanto á la substancia, conviene con la sentencia del santo Padre„ [3]. En la substancia van acordes San Agustín y los modernos. En el primer instante crió Dios de la nada la naturaleza corpórea en su más elemental ser; enriqueciόla de fuerzas y virtudes naturales, para que á vueltas del tiempo sensi-

[1] Potest intelligi Deum requievisse a condendis generibus creaturæ, qui ultra jam non condidit aliqua genera nova; deinceps autem, usque nunc et ultra, operari eorumdem generum administrationem quæ tunc instituta sunt; non ut ipso saltem die septimo potentia ejus a cœli et terræ omniumque rerum, quas condiderat, gubernatione cessaret, alioquin continuo dilaberentur. ...Neque enim, sicut structor ædium, cum fabricaverit abscedit, atque illo cessante et abscedente stat opus ejus; ita mundus vel ictu oculi stare poterit si ei Deus regimen sui subtraxerit... Quapropter sic accipimus Deum requievisse ab omnibus operibus suis quæ fecit, ut jam novam naturam ulterius nullam conderet, non ut ea quæ condiderat continere et gubernare cessaret. Unde et illud verum est quod *in septimo die requievit Deus*, et illud quod *usque nunc operatur. De Genes. ad litter.*, lib. IV, cap. XII.

[2] *De Gen. imperf.*, cap. XV.—[3] *Lect. philos.*, 1868, vol. II, p. 274.

blemente pareciesen en público los reinos mineral, sideral, vegetal, animal y humano; la materia, dándose por entendida, hizo demostración y feliz ensayo de sus bríos, sacando á luz especies sin número de seres organizados y desplegando por los ámbitos etéreos esa multitud de escuadrones siderales, en cuya formación pasáronse grandes épocas de tiempo, á fin de que cada orden de seres tuviese lugar acomodado para venir á la existencia y perpetuarla progresivamente: la serie larga y compuesta de épocas dura todavía y durará mientras plazca á su Divina Majestad. En estas conclusiones convienen con San Agustín los modernos, casi sin divergencia ninguna.

De esta perfectísima conformidad sacan ellos argumentos inexpugnables. Lo que osó tan ilustrado Doctor, ¿será reprensible en los que sólo miran á componer el texto genesiaco con los dictámenes de la ciencia? Entendió, conviene á saber, este grande ingenio que la revelación divina se limitaba sumariamente al dogma de la creación; discurrió que para sostenimiento de su verdad no era de importancia la duración, y sí la distinción de las obras genesíacas; barruntó que la calidad de los seis días, ó digamos de la semana divina, si bien tenía su interés religioso, no era tan necesaria que de ella dependiese la verdad de la revelación, y así coligió discretamente que con asentar la creación de todas las cosas en semilla y toscamente, y luego dejar librado á las fuerzas naturales, dadas por Dios á la materia, el desenvolvimiento de cada orden de cosas según el tiempo, sazón y coyuntura que fuera menester, quedaba en pie la verdad de las Escrituras, atajada la insolencia heretical, satisfecha la curiosidad científica, obviadas las dificultades, hermoseada la doctrina y resplandeciente la providencia sapientísima del Hacedor: ¿qué más se requiere, concluyen los modernos, para autorizar la sentencia de los que computamos los días por épocas indeterminadas?

4. Los reparos que pueden ofrecerse á esta doctrina son los siguientes: —Pudo Dios haber criado en breves días la tierra y el agua, separádolas, producido montes, fraguado en ellos metales, cuajádolos de rocas y mineros; asimismo engendrado de por sí vegetales y animales; y aun parecería más á la letra, sin que deba darse esto á milagro, pues sería muy conforme al orden establecido por Dios en caso tal.—El introducir en la naturaleza violentos trastornos, extraordinarias fuerzas, catástrofes y cataclismos en orden á causar los dichos efectos, no envuelve contradicción ni menoscaba, antes acredita el poder absoluto de Dios.—Es muy significativa la discrepancia de los geólogos en el definir la antigüedad del mundo, y el linaje de vigor que poseyeron las causas primitivas.—Carecemos de suficientes noticias para fundar probabilidades, siendo así que las tres cuartas partes de la tierra están debajo del dominio de las aguas, y de la otra apenas la diezmilésima nos es suficientemente conocida.—Los geólogos á duras penas concuerdan en certificar cosa alguna fuera

de las principales contenidas en el Hexámeron; cuanto al modo de obrar de las causas y al orden de las formaciones, se dividen en infinitos pareceres.—Muchos niegan redondamente el estado aeriforme de la tierra primitiva.—No pocos desechan la hipótesis del calor central.—La disposición uniforme y constante de las capas terrestres recíbese, no tanto como hecho real cuanto á título de teoría y á más no poder.—Las cristalizaciones pudieron haberse fabricado en brevísimo tiempo. Los fósiles harto se explican por turbiones y avenidas eventuales y extraordinarias.—La luz de los astros sin dificultad pudo haber herido la retina de Adán en un abrir y cerrar de ojos.

El aparato de estos argumentos, alegados por autores de cabalísima suficiencia y eminente doctrina, prueba que la opinión moderna, ya que no sea verdad de indisputable certeza, tiene muchísimos visos de probable y plausible. Bástenos haber demostrado que no está reñida con la autoridad de grandes y antiguos Doctores de la Iglesia católica. Cuanto á nuestra particular opinión, cúmplenos declarar aquí para en adelante que, fuera de lo que tiene y enseña nuestra Santa Madre la Iglesia romana, todo lo demás juzgamos que Dios lo entregó á la disputa de los hombres.

Pero todo lo dicho hasta aquí nos hace exentos de la obligación de andar en busca de concordancia, respecto de los días genesíacos, entre la letra del inspirado Hexámeron y los descubrimientos de la geología y astronomía. Los bravos cuentos de razones con que la ciencia profana ha querido meter en contradicción el texto de Moisés, se desvanecen como humo por ineficaces y sin fuerza, porque donde los días mosaicos dan lugar á omnímoda libertad de interpretación, como vemos en tantos autores no condenados por la Iglesia, no es justo negar á cada cual el derecho de opinar á su talante: en este punto la ciencia tiene que darse á partido [1].

[1] *La Bible et les sciences*, par de Foville.—*Revue des quest. scientif.*, 1882 et 1883.



# LA CREACIÓN.

---

## ERA CAÓTICA.





# CAPITULO VIII.

## LA CREACIÓN ELEMENTAR.

*«In principio creavit Deus.»*
(Vers. I.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

1 La creación es asunto del distrito teológico y no del científico.—2. Dios en su eternidad traza la creación del mundo visible.—3. Exposiciones de la voz *In principio*. 4. Cuál sea la más legítima.—5. Sentencias sobre el verbo *bará*.—6. Los santos Padres leen la verdadera creación en el *creavit*.—7. La intención de Moisés fué expresar la creación *ex nihilo*.—8. Explícase el poder del vocablo *Elohim*.

1. Entremos en la explanación del origen del universo, materia de gravísima importancia, uno de los misterios más fundamentales que Dios se ha dignado revelarnos. La resolución de esta contienda, en cuanto al tiempo, es del distrito de la Teología, no tienen parte ni cosa que ver en ella los naturalistas. No pocos en el día de hoy encomian la eternidad de la materia, en ello no discurren á fuer de naturalistas; ¿qué pueden dictarles las ciencias naturales sobre el origen primordial de las cosas? Afectan discurrir á lo filósofo, y desatinadamente filosofan, pues sacan en la consecuencia mucho más de lo que en las premisas se contiene. Aun dado que no repugnase la materia creada *ab æterno,* nunca osarían concluir que no tuvo en hecho de verdad principio. No hay razón que les dé licencia para pasar tan de corrida del orden de lo posible al real y ejecutivo, ni en las ciencias experimentales, que como no poseen facultad para apoyar, tampoco tienen derecho para combatir el dogma de la creación; ni en la filosofía, que en línea de hechos vive tan atadas las manos, que no puede contra ellos argüir sin pisar la raya de sus propios linderos.

Antes de acometer asunto de tanta importancia, humillemos nuestra frente, confesando medrosos con San Teófilo de Antioquía: "La historia y disposición de estos seis días ninguno hay que la pueda

dignamente explicar, puesto que tuviese infinitas lenguas y viviese infinitos años, por la eximia majestad y riquezas de divina sabiduría que en ella se contienen„.

2. Dios es eterno. Su infinito ser queda siempre tan uno cual siempre fué; sin principio ni fin, sin mudanza ni riesgo, como quien posee en un solo punto, por su misma esencia, la plenitud de su perfectísima vida. En él la eternidad es larguísima, porque excede con ventaja á infinitos espacios de siglos; brevísima, que en un solo instante cifra toda la infinidad de tiempos posibles; roca firmísima asentada en la corriente de un caudaloso río, cuyas aguas se precipitan llevando en sus ondas el tiempo, sin regolfar ni volver atrás á repetir su fugaz carrera. Dura la eternidad inmutable en medio de las oleadas del tiempo. Nó mudadiza como él, sino constante y perenne, lejos está de fenecer la que no pudo empezar, tanto dista el fin de su naturaleza como el principio, siempre fué y siempre será, á los siglos de los siglos, á los años eternos, á las perpetuas eternidades vence y sobrepuja la divina eternidad, "posesión total y de por junto y perfecta de una vida que no tiene término» [1], porque el ser necesario que es sin principio y ante todo principio, goza no por parte sus bienes, sino todos juntos totalmente. Así, cien mil millones de siglos que podamos fingir antes de fundarse el orbe terráqueo, era Dios en su tranquila eternidad, más allá de toda su duración; en tan dilatada carrera de tiempos posibles, ¿quién dudará que podían tener principio y actuarse los movimientos de los astros y los vaivenes temporales que ahora suceden? Mas al antiguo en días [2] le plugo en esa sucesión de siglos, años, meses y días imaginables señalar un momento, y en él echar las zanjas del gran palacio que para morada del hombre quería de antemano preparar; entonces libremente porque quiso, advertidamente porque supo, amablemente porque pudo, pausadamente porque no le dan prisa los años, decretó repartir á otros seres los tesoros de su real franqueza.

3. Acerquémonos á considerar la sublimidad de este primer versículo, á fin de desentrañar con el favor de Dios las maravillas que encierra. "En el principio, dice, crió Dios el cielo y la tierra.„ La primera palabra בְּרֵאשִׁית, que literalmente suena *en el encabezamiento,* danos á entender que algún principado en dignidad, en causalidad, en lugar, en tiempo se esconde aquí [3]. No tienen cuento las traslaciones que han dado los doctos á este misterioso vocablo *bereschit.* Porque si trató de blasfemo San Basilio [4] al que osara pronunciar que hay en las Escrituras palabra ociosa y redundante; y si San Crisóstomo declaró [5] que, por el contrario, no hay en ellas vocablo ni sí-

[1] BOECIO, *De Consolat.*, l. V, prosa VI.—[2] *Dan.*, VII.
[3] STENTRUP, *Tract. de Deo,* thes. XXXV.
[4] *Hexaemer.*, hom. X.—[5] Hom. XI *In Genes.*

laba que deba pasarse por alto, no tiene duda sino que las varias interpretaciones que de los Santos y Doctores ha recibido esta primera voz, prueban que está preñada de altísimos sentidos, y que no sin especial inspiración encabezó con ella Moisés el sacrosanto volumen.

Abriendo los Comentarios de los Santos, hallamos que San Agustín traslada el "In principio„ de la Vulgata, *ante todas las cosas;* San Ambrosio, *antes del tiempo;* el Concilio Lateranense, *en el comienzo del tiempo;* San Basilio, *la primera cosa;* Santo Tomás, *en el principio del tiempo;* San Gregorio Niseno, *todo por junto;* Beda, *lo principal;* Tertuliano, *lo primero;* Acacio, *en el principio de las obras;* San Cirilo Alejandrino, *en el tiempo:* viniendo todas estas versiones juntamente á significar que antes de criar Dios no había cosa que tuviese principio, mas que llegó un momento en que comenzó á ser lo que antes no era. Y así son todas explicaciones parafrásticas de la Vulgata, que vierte el *bereschit* por *in principio,* para mostrar que todas las cosas tuvieron el suyo ni son eternas en duración, sino finitas y perecederas, contra lo que fingió el error de la gentilidad.

No faltan santos Padres que tradujeron el *bereschit In filio* ó *per filium,* como Orígenes y San Agustín [1], significando que en el Verbo y por medio del Verbo había el Padre levantado las cosas á la honra del ser: aun otros leyeron *en la sabiduría, en la idea;* mas esas son exposiciones del sentido espiritual y figurado, no del literal y más obvio. "*In principio,* dice Santo Tomás, significa tres cosas: *initio temporis, ante omnia, in Filio,* para manifestar que el mundo no es eterno, que los cuerpos no son obra de dios malo, y que las cosas materiales no fueron hechura de los ángeles„ [2]. Si advertimos que *principio* se dice en orden á la cosa que se hace, ó en orden al agente que la hace, ó en orden al fin por que se hace, resulta que, tomada la cosa hecha cuanto al número, dice que fué *lo primero;* cuanto al término, que fué *ante todas cosas;* cuanto al tiempo, que fué *en el primer instante de él.* Considerada en lo que atañe al agente, dícese *bereschit, in Filio, in sapientia, in idea,* por haber sido la sabiduría de Dios, que es el Hijo, la ordenadora de cielos y tierra. Finalmente, mirado el fin que en esta obra tuvo Dios, *bereschit,* ó quiere decir *en el Hijo,* que és la gloria del Padre, ó *en capítulo,* en resumen y cifra, porque la materia creada comprendía en suma el Universo todo, con lo bueno, útil, deleitable y hermoso que en él hay.

4. Es notable la construcción que el escritor Glaire [3] propuso en la inteligencia de este primer versículo. La traducción vulgar "en el

[1] PATRIZZI, *De Interpr. Script.,* l. II, q. II.

[2] I p., q. XLVI, 2, 3.—[3] *Les livres saints vengés,* t. I, ch. I, 1874.

principio crió Dios los cielos y la tierra„, preséntala este escriturario juntando los dos primeros versos en uno por la forma siguiente: "Al principio, cuando Dios crió los cielos y la tierra, la tierra era informe y vacía„. No se nos oculta que el egregio en letras humanas y divinas, P. Juan de Mariana, así construía ambos versículos [1] como intenta Glaire, contra quien ha levantado su voz el comentador Knobel [2], pugnando á todo trance por la construcción ordinaria y usual; ni tampoco regatearemos que ambas construcciones sean católicas y expriman bien el origen temporal de las cosas; pero asimismo convengamos que la versión y sintaxis más antigua, literal, obvia y recibida es la que ciñe el claro Petavio parafrásticamente en estas hermosas palabras: "La primera cosa que hizo Dios fué criar los cielos y la tierra„ [3].

5. No sin maduro consejo, el sagrado escritor, antes de entrar á exponer el embellecimiento del mundo, protestando la soberanía y prestancia divina, asienta por fundamento la creación universal, diciendo: "*In principio creavit Deus cœlum et terram*„. ¿Demuestran estas magníficas palabras la creación propiamente tal? Escritores católicos y no católicos hay que lo controvierten, y aun lo niegan absolutamente. Al P. Petavio parecióle que (בָּרָא) *bará* no dice de suyo, sino en confuso y por vía de ilación, creación *ex nihilo* [4]. Los protestantes Grocio, Clerk, Hettinger, Rosenmüller, Winer, concuerdan también que no puede probarse la creación por la potestad del verbo *bará*. Aun Burnet [5] y Fürst [6] tienen que los hebreos carecían de verbo para denotar la creación *ex nihilo,* y ni aun conceden que la conocieran, ó cuando mucho que la mancillaron con la torpeza de sus errores [7]. Mas otros infinitos autores, antiguos y modernos, juzgan que la palabra *bará* entraña sentido demostrativo de creación real y verdadera.

Porque la voz (בָּרָא) *bará* en este lugar del Génesis refiérese claramente á la substancia del cielo y de la tierra, por ser estilo constante de las sagradas páginas el usarla en todo caso para significar efectos, naturales ó sobrenaturales, que sólo competen á la soberana potencia de Dios. Confírmalo el erudito hebraizante Buxtorfio, definiendo en su Vocabulario que *bará* hace sentido de creación perfecta, efectuada sólo por Dios. No así el verbo (עָשָׂה) *haschá,* que es producción de materia precedente. Compruébase este sentir, porque los textos que expresan creación de nada emplean el *bará;* y donde quieren que Dios ordene y forme, sírvense de esotro vocablo. También

---

[1] *In Genes. Schol.,* p. 1, 2.—[2] *Revue des sciences ecclesiast.,* t. VIII.

[3] *De Opif. sex dier.,* l. 1, cap. 1.—[4] *Ibid.*—[5] *Arch. filos.,* l. II, cap. IX.

[6] *Libr. Sacr. Concor., Gen.,* 1.

[7] PERRONE, *De Deo Creatore. De mundo,* cap. 1.—SCHWETZ, *Theol. dogm.*—MAZZELLA, *De Deo Creante,* disp. 1, a. III.

advirtió el P. Patrizzi, maestro en la pericia de las lenguas y en la noticia de la divina Escritura, que, demás de nunca juntarse *bará* con nombre alguno que denote materia fabricada, solamente tiene cabida en las obras hechas por Dios: lo cual harto prueba ser *bará* vocablo augusto y de singular majestad. Por tantas razones persuadido el docto Gesenio en su *Tesoro de lengua hebrea,* no vacila en conceder que "en el primer versículo del Génesis expónese la creación *ex nihilo* del mundo y de su materia, y en los restantes la disposición y fábrica de la masa criada„. Allégase á éste el juicio del filólogo Rocher. "La palabra *bará,* dice, suele usarse en las cosas que para existir demandan el esfuerzo de la divina Omnipotencia.„

Juntemos con estos claros testimonios otros de no menor eficacia. Los rabinos más noticiosos y diestros abundan en este mismo sentir. Maimónides dice: "Nosotros creemos que los cielos no se hicieron de algo, sino de nada absolutamente, por más que Platón los estimase hechos de alguna materia„.—El rabino Nacmánides: "No hay entre nosotros voz hebrea que signifique producción de nada como el verbo *bará*„ [1].—El mismo dictamen dan Moscheim, Aben-Esra y otros.—Ni es de poco peso el juicio crítico de Salomón Deyling, que dice: "Los muchos ejemplos enseñan que *bará* es verbo propio de Dios, y solamente usurpado en las obras divinas„ [2].—Entre todas es de singular mérito la advertencia del crítico Jacobo Gusset [3], que dispone este orden de significación: (עָשָׂה) *haschá* es el género, (פָּעַל) *fahal* la especie, que denomina acciones propias de racionales, en tanto que (בָּרָא) *bará* es especie especialísima de Dios. Y así como *fahal* no se dice de los brutos porque presupone discurso en el que obra, tampoco *bará* se comunica á criaturas por envolver en sí infinita potencia, que es incomunicable. No es mala confirmación de esto el hallarse el vocablo *bará* cuarenta y ocho veces en la Biblia, usado por doce diferentes escritores, siempre llevando á Dios por sujeto de la acción significada y nunca al hombre, cual si estuviese consagrado á calificar el divino poder. Así que obrar con poder infinito es *bará;* no sin razón significa hacer de nada, ó de materia indispuesta ó inerte, que requiere en el hacedor infinidad de poderío.

No se opone á lo dicho el usarse *bará* en la formación del hombre [4] y en la producción de los animales [5], ni tampoco el ponerse otras veces por (יָצַר) *yatzar* y por (עָשָׂה) *haschá,* que dicen fábrica y ornato. Porque en tales casos se aplica á la creación del alma, que es la parte excelente del hombre, y en los animales es forma de calidad más primorosa que la materia, ó bien más significa el origen de la formación ó la formación tomada en globo, que no la formación ó producción misma; y así el versículo III [6], *quod creavit Deus ut face-*

---

[1] *Comment. in Gen.,* I.—[2] *Observ. Sacr.,* p. I, obs. III.
[3] *In Comm. ling. hebr.*—[4] *Gen.,* II, 7.—[5] I, 21.—[6] *Gen.,* cap. II.

*ret*, le explica Gesenio diciendo: "Produjo haciendo, es á saber, hizo algo nuevo produciendo„. Por este motivo San Agustín, considerando cómo los griegos y latinos trataban el verbo *creare* en sentido muy diverso que la sagrada Escritura, notó la diferencia por estas palabras: "*Crearse* y *hacerse*, mirando al uso profano, vemos que se dice de hijos, de magistrados, de ciudades, de otras cosas que no provienen del Hacedor; pero si atendemos á la costumbre de las santas Escrituras, lo mismo es crear que hacer lo que no existiera si no se hiciese: y en esto se diferencia de engendrar. Los hombres crean haciendo de cosas existentes otras tales; porque los cargos y dignidades sácanse de entre los hombres, las ciudades, de maderas y piedras que ya existían, se fundan y embellecen recibiendo orden y conveniente disposición„ [1]. Por donde paréceles á los doctos que la potestad prima y original de este bocablo *bará* es producción *ex nihilo*; la trasladada y secundaria es la que se aplica á las obras de Dios estupendas y extraordinarias, dado que no tuviese en ellas lugar creativa producción [2].

6. Mas dejando esta contienda, ora *bará* suene de por sí creación rigurosa, ora el uso de las Escrituras no le conceda esa particular potestad; una máxima debemos tener por cierta y constante, y es, que en este primer versículo leyó creación mera la tradición de todos los Padres orientales y occidentales en todos los siglos de la Iglesia. Esta fué la acepción más común que de ellos recibió el vocablo *creavit;* ella fué la que suministró prueba demostrativa de la creación *ex nihilo* á los santos Ambrosio [3], Jerónimo [4], Basilio [5], Crisóstomo [6], Agustín [7], Cirilo [8], sin contar á Tertuliano, Justino, Lactancio, Zenón y otros que sería prolijo referir; ella principalmente la sancionada por la Iglesia católica, que declaró en el Concilio de Letrán [9] cómo "Dios en el principio del tiempo hizo de nada todas las criaturas„; ella, en fin, la que han proclamado los Doctores católicos y no pocos de los judíos [10]: con que según la regla dada por los Concilios Tridentino y Vaticano, de tan unánime consentimiento de voces podemos con seguridad concluir, que este primer vocablo es aquí muy competente para evidenciar la creación de la universidad de las cosas sin dar lugar á réplica ninguna.

7. Resplandece claramente esta verdad considerado el intento de Moisés. Quería informar á los hijos de Israel en la unidad de Dios y en su incontrastable omnipotencia, para tenerlos arredrados de la adoración de los ídolos. De asiento, pues, y de raíz, les habla de la

---

[1] *Con. adv. leg. et proph.*, l. I, cap. XXIII.
[2] P. JOS. CORLUY, *Spicileg. dogm. bibl.*, 1884, vol. I, p. 166.
[3] *Hexamer.*, l. I, cap. III.—[4] *Quaest. hebr. in Genes.*
[5] *Hom. I in Hexaemer.*—[6] Hom. II, *in Genes.*
[7] *De Civit. Dei*, l. XI, cap. VI.—[8] *Thes.*, l. V, cap. VI.
[9] *Cap.* FIRMITER.—[10] *Euseb. Præp. Evang.*, l. VII.

creación verdadera, negada ó maltratada por los gentiles, como en sus cosmogonías se ve; por cuyo respeto érale forzoso distinguir entre creación, fábrica y ornato del universo, porque constando la máquina mundana de elementos materiales diversamente dispuestos, convenía definir cuál parte era la formada y cuál la criada por el soberano Hacedor. Así, en efecto, lo hace: "con todo cuidado, dice el P. Schrader [1], describe Moisés la obra de Dios: pero en el callar la materia preexistente danos á entender que no la hubo menester el Artífice; siendo así que la mencionan las Escrituras siempre que hablan de formaciones que presuponen materia criada„. Muy al sentido discurre este escritor del profundo Tertuliano, que estrechaba á Hermógenes con este vigoroso silogismo: "Tres cosas han de sobresalir en toda obra: artífice, artefacto y materia; y pues falta aquí materia y tenemos autor y obra hecha, claro es que de la nada se sacó„ [2]. Además, si Dios, como en el Génesis se declara, da forma y modo de ser á la materia, señal es que ésta se sujeta al dominio y poder divino, y que siente su imperio, y que de él depende, y que es criada, y que, si saliera de su jurisdicción, se hundiría en el abismo del no ser.

Esta verdad recibe nuevos resplandores de las primeras palabras del Evangelio *In principio erat Verbum;* donde, haciendo el santo Evangelista alusión al principio del Génesis, como le pareció al Padre Maldonado [3], establece una cierta antítesis entre el Verbo Hijo de Dios y las criaturas hechas por él, por eso pregona que en el principio, antes que comenzasen á ser las cosas, había precedido el Verbo que las sacase á luz; lo cual de tal manera fué, que recibieron ellas ser y principio en él y por él. En aquel acto alcanzaron substancia las cosas criadas; mas el Verbo poseía enteramente la plenitud de su esencia antes que cosa alguna saliese de la profundidad de lo posible. Así lo entendieron los santos que este lugar interpretaron. "Yo me espanto, decía Severiano, cómo Juan y Moisés encabezan sus volúmenes con un mismo proemio. Éste rompe diciendo: En el principio crió; aquél clama: En el principio era. Verdadera y provechosamente Moisés, propia y soberanamente Juan. Tratando de la fábrica usa Moisés la voz *hizo,* del artífice dice Juan *era.* Diferencia grande va de *hizo* á *era.* Porque el mundo se hizo cuando no era; el Verbo era lo mismo que siempre es. Así con cierta hermandad vense unidos entre sí y trabados ambos testamentos„ [4].

Dignas son de atención las palabras de este antiguo teólogo por el misterio que insinúan. La obra de la creación atribúyese á Dios Padre, como efecto de la divina pujanza; concurrieron forzosos en ella también el Verbo con su inefable sabiduría y el Espíritu Santo con el aliento de su eternal amor. Algunos doctos de acicalada vista sospe-

---

[1] *De Deo Creante,* p. 67.—[2] *Contra Hermog.,* cap. XX.
[3] *In Evang. Jo.,* cap. I, v. I.—[4] Hom. I, *in Cosmop.*

chando en el plural *Elohim* (אֱלֹהִים) un como barrunto de este augusto misterio, dieron á entender, que así como *bará,* que es singular, cifra la unidad de esencia, el plural majestático esconde la Trinidad de personas. Así, en efecto, quisieron colegirlo, ya que no inmediatamente, por discurso y breve rodeo; mas juntando conjeturas y vocablos, concluyeron que no necesitó Dios de terceros ni de ministros para crear, que por sí mismo creó. Pero otros católicos escritores, en el plural Elohim otra cosa no vieron que un idiotismo del genio de la lengua hebrea, sin más razón de misterio [1]; porque les pareció, y muy bien, que éste de la Trinidad no fué conocido del vulgo de los hebreos en aquellas remotas edades. Da de ello esta razón el gravísimo escritor P. Pedro de Rivadeneira: "Como aquel pueblo de los hebreos era rudo é inclinado á la idolatría, no fué conveniente que se les propusiese el misterio de la Santísima Trinidad claramente y de manera que por su flaqueza y por vivir entre idólatras tomasen ocasión de creer que las tres Personas de la Trinidad eran tres Dioses distintos, y como á tales los adorasen é idolatrasen. Por esto, siempre Dios por sus Profetas les predicaba que Dios era uno y solo, Criador y gobernador de todas las cosas criadas, á quien debían adorar, servir y obedecer, reservando, como dije, para algunos sabios y más santos y alumbrados con mayor luz del cielo, el entender la Trinidad de las Personas con la unidad de la esencia„ [2].

8. Ni porque neguemos ser Elohim (אֱלֹהִים) plural representativo de la beatífica Trinidad, deberáse luego inferir que los hebreos fueron politeístas; porque demás de que Elohim se construye á veces con singular cuando se habla del Dios único verdadero, se aplica en otros casos á personas humanas dignas de veneración y respeto. Sea eso, sea esotro, tan representativo es de Dios el nombre Elohim como el nombre Jehová. Asentóseles á los racionalistas Kuenen [3], Reuss [4], Ploix [5] y á otros muchos, que uno es el autor del primer capítulo, y otro el del segundo, porque éste se refiere á Jehová, cual si *Elohim* fuera el Artífice del universo, y *Jehová* el Castigador del pecado de Adán. En mal hora introdujeron en este debate la distinción entre elohistas y jehovistas; poco medrarán con ella, por más que con razones fuera de propósito y llenas de aire persuadan á muchos incautos. No es éste lugar para llamarlos á disputa. Sólo queremos apuntar que, así como Jehová es llamado el Elohim de Israel, también Elohim se apellida su Jehová [6]. Podemos recordar también aquellas palabras de Noé: "Bendito sea Jehová, Dios de Sem; propague

[1] PEREIRA, *Comment. in Gen.*, l. I.—SUÁREZ, *Op. sex dier.*, l.

[2] *Flos Sanctorum*, fiesta de la Santísima Trinidad.

[3] *Hist. critique des livres de l'Ancien Testament.*, 1866, t. I, p. 25.

[4] *L'Hist. Sainte et la Loi,* t. I, 288.

[5] *Revue de l'hist. des Religions,* 1886, jan. 5.

[6] *Deut.*, VII, 9.—*Jos.*, XXII, 22.—*Ps.* XVI, I; LXIII, 4.

Elohim la familia de Jafet [1]." ¿No nos dirán quién es el autor de estos versos? ¿Jehovista ó elohista? Algunos teólogos se inclinan á pensar que *Elohim* se usa respecto de los gentiles, *Jehová* respecto del pueblo escogido; si así fuese, *Elohim* expresaría á Dios en su ser de Criador y Conservador, *Jehová* representaría á Dios como fiel á sus promesas; luego bien emplea Moisés uno ú otro vocablo según á su intento conviene.

Lo que no tiene sombra de duda es, que el segundo capítulo sea continuación del primero. Los antecedentes y consecuentes de la formación del hombre claramente lo dicen. Porque la flora que inmediatamente precedió á la venida del hombre, distaba mucho de ser como la del día tercero. Ésta vegetó en la densa atmósfera, cuando los elementos del aire impedían que el sol ejerciese pleno influjo sobre las plantas; aquélla en la plenitud de la influencia solar, pues por eso *era linda á la vista y suave al gusto:* ésta constaba de plantas vasculares y otras de inferior hechura; aquélla consistía principalmente en dicotiledóneas regadas por lluvia y vapor de agua, muy á propósito para regalar al hombre. De manera que la condición del Paraíso y la formación de la primera pareja humana piden y presuponen temperatura cómoda, copia de árboles frutales, asiento en los reinos orgánicos, abundancia de alimentos; en una palabra, todo cuanto en el primer capítulo se expresa: con que tanto dista de ser el segundo un relato nuevo de la creación, que no es sino prosecución y complemento del primero.

## ARTÍCULO II.

1. El mundo fué hecho en el tiempo.—Defínese la creación.—2. Errores de los antiguos y modernos.—3. Refútanse con autoridades de los impíos.—4. La causa que crió el mundo es perfectísima y libre.—5. A la fe debemos la noticia de la creación efectiva.—6. Los paganos por la revelación tuvieron de ella conocimiento.

1. Mas vengamos á tratar de la creación en sí misma y del poder que en Dios supone. El tiempo, cuya definición parecióle á San Agustín mala de dar [2], y que se diferencia del espacio en que las partes de éste son permanentes y las de aquél fluyen incesantemente, consiste en la sucesión del movimiento, de tal suerte, que "así como tantas son las magnitudes cuantos los cuerpos, así tantos son los tiempos cuantos son los movimientos de ellos" [3] por manera que en parando el movimiento, pára el tiempo, prolongándose el movimiento, seguirá el tiempo también. Algunos sintieron, como Gassendi, ser el tiempo una entidad especial necesaria para la duración de los cuerpos; otros, como Clarke, confundieron la condición del tiem-

[1] *Genes.*, IX, 26, 27.—[2] *Confes.*, l. XI, cap. XIV.
[3] P. TOLEDO, *In p. I*, q. XII, a. IV.

po con la divina eternidad; éstos, con Descartes, fallaron que tiempo era un modo de pensar; aquéllos, con Kant, atribuyeron al tiempo una forma subjetiva de la intuición. Pero la doctrina general y cierta es que el tiempo, en su razón formal, no se diferencia de las cosas que se mueven y pasan. El tiempo imaginario, que la fantasía nos representa como una sucesión que existía antes que el mundo fuese, no es en realidad más que un ser potencial concebido á manera de actual, que tiene por fundamento la posibilidad de movimientos sucesivos. Si, pues, consideramos en una serie indefinida de estos movimientos un punto y momento, antes del cual otros innumerables momentos eran posibles y no reales, si en el supuesto punto imaginamos que el mundo empieza á ser en realidad de verdad, bien diremos que en ese mismo instante da principio el tiempo, y que en el principio de este tiempo crió Dios la universidad de las cosas. Mas si miramos á la manera de conservar Dios las substancias criadas, entenderemos que la materia que fué en aquel primer momento, como no podía conservar su ser sin el concurso divino, y como por instantes se iba de suyo á la nada, recibía continua sucesión de refuerzos del Omnipotente Criador; en este caso propiamente dícese que duró su ser ó que tenía sucesiva duración. Á causa de la instantánea creación, fué el mundo en el acto, pero al paso que duraba en la existencia crecía en la duración, y fluían los instantes sin descanso, componiendo de esta suerte una suma de tiempo real, interno, inmensurable [1]. Esta es la expresión más sencilla del origen del tiempo en la creación de las cosas.

La creación, tan de reojo mirada por los positivistas y materialistas modernos, que quisieran verla desterrada de los vocabularios y de las lenguas humanas, puede entenderse, ó activamente, y significa aquel acto de la divina voluntad con que Dios demostró su poder dando existencia á cosas que de ella carecían; ó pasivamente, y denota el efecto ó la cosa que de la nada procedió. Y aunque en el uso vulgar se aplica el calificativo de *criadas* á cosas que ya en alguna manera poseían ser, propia y adecuadamente llámase *crear* hacer algo de nada, como enseña Santo Tomás [2], ó producir una cosa según toda su substancia sin precedente materia. Hace muy á nuestro propósito la advertencia del teólogo P. Gregorio de Valencia: "Suelen, dice, los Doctores distinguir tres operaciones divinas en la primera constitución de las cosas corporales. La primera es la creación de nada; la segunda es la formación de las criaturas; la tercera el ornato y perfección de ellas. Y se coligen de la Escritura. Porque la obra de la creación se indica en las palabras *In principio creavit Deus cœlum et terram;* la formación y distinción se contiene en

[1] P. TILMANN PESCH, *Inst. Phil.*, l. II, dis. VII, sect. II.

[2] I p., q. XLV, a. I.

aquellas voces *fiat lux*; el ornato en aquellas otras *fiant luminaria*, etcétera, y se menciona con el ornato la perfección en el capítulo II, *perfecti suntcœli et terra, et omnis ornatus eorum*. Esta diferencia se toma de los efectos divinos en la institución del universo. Porque los unos prodújolos Dios totalmente de nada, y ésta es la creación; otros los causó mediante materia hecha de antemano, y estas cosas, aunque se hicieron en sujeto precedente, dícense criadas por Dios, en cuanto la materia de ellas sacóla Dios de la nada„. De estas palabras se colige que dos partes principalísimas entran en el Hexámeron de Moisés: la creación de la materia y la formación de las cosas materiales; la creación tiene á Dios por único autor, la formación hízose en materia por causas naturales, concurriendo el divino poder.

2. En el primer punto, de que ahora tratamos, tropezaron y cayeron muchos filósofos antiguos y no pocos sabios modernos. Porque Eusebio, en su *Preparación Evangélica* [1], trae la autoridad de Plutarco, que cuenta los dislates de los antiguos, y luego añade: "Tal es la sentencia de los sapientes de la Grecia, que de ningún artífice, ni criador ni dios, hicieron memoria, dándolo todo al acaso ó al temerario movimiento„. En otra parte [2] demuestra cómo si Platón discurrió con más acierto, debióselo á Moisés, á quien siguió, tanto, que en apartándose de él desbarró miserablemente. Con todo eso, no es injusto el juicio del doctísimo P. Benito Pereira, cuando dice: "Poquísimos fueron los defensores de la eternidad del mundo, si los cotejamos con sus impugnadores; porque, fuera de Aristóteles y los caldeos, concorde fué la sentencia, no sólo de los sabios, pero aun de los indoctos, que el mundo había tenido principio: ni aun Aristóteles pudo negar tan universal consentimiento„. Lo que dice aquí este grave expositor ha de entenderse de los siglos vecinos á la era cristiana: que si ponemos los ojos en las antiguas cosmogonías, ¿quién dudará que muchas están llenas de abominable materialismo y de eternidad de materia? Aristóteles sí que opinó ser el mundo eterno, porque de nada, nada se hace, decía silogizando, si bien muchos doctores se esfuerzan en rescatar su ilustre nombre de tanta infamia, alegando que escribió á medias palabras y algo aprisa. Platón también á muchos parece que al fin creyó la materia eterna; no hecha, sino sólo ordenada por Dios, á quien llamaba por esta causa el gran geómetra [3], disfamando su poder mañosa é impíamente. Los maniqueos establecían dos principios, bueno el uno y el otro malo; al bueno daban la creación de las almas, al malo la de los cuerpos. Los gnósticos, secta inmunda, hacían las cosas producidas por ángeles, no por Dios inmediatamente. Otros filósofos enseñaban que los ángeles no debían á Dios su existencia; error, resucitado por Hermann. Orígenes también resbaló en el despeñadero, opinando que Dios había criado

[1] L. I, cap. VIII.—[2] L. XI, cap. XXIX.—[3] *In Timœo*.—*De Republica*.

las almas, y con ocasión del pecado los cuerpos, para que en ellos purgasen las culpas pasadas. En mayores yerros, si cabe, han caído los modernos panteístas, materialistas y positivistas.

Los que imaginan el mundo como un efecto sin causa que le produjese, y las vicisitudes y generaciones de las cosas como nacidas de fatales movimientos de átomos, error tal vez el más viejo de los errores, en este primer renglón del Génesis hallan de lleno su correspondiente advertencia. Porque, según discurre Santo Tomás en sus *Cuestiones disputadas,* como los conocimientos humanos en los sentidos tomen origen y se fragüen luego en el entendimiento, los primeros filósofos más caudal hicieron de las cosas corpóreas que en los sentidos se reciben, que de las espirituales, que se labran y apuran en la mente. Y como las formas accidentales sean sensibles, y sola la materia sea substancia y causa de los accidentes, por ahí los antiquísimos filósofos vinieron á no recibir más causa que la materia, y á ella no señalaban causa ninguna. Era, pues, muy expediente que la primera aseveración de la santa Escritura fuese aquel fallo terrible que condenase y baldonase tan absurdas enseñanzas, *In principio creavit Deus cœlum et terram,* y asentase aquel hecho famoso y augusto, que ninguna ciencia ni experiencia de suyo podía poner en claro [1]. Pruébase la solidez de este discurso por la contrapuesta razón. Porque ¿hay autor tan pobre y ratero como el hado, para hacer ciertos y auténticos los efectos mundanales? El hado, ni acredita el origen de donde proceden, ni el orden que entre sí guardan, ni el por qué obran, ni el fin adonde caminan, ni la trabazón que los une, ni la perfección, ni el número, ni la figura, belleza, duración, fecundidad que alcanzan las criaturas tan varias como componen esta bien dispuesta y templada universidad.

Otros, forzados por su misma razón á señalar causa á la hermosura del mundo, no queriendo alzar los ojos á la causa primera, la buscan en el mismo deleznable mundo: los cuales ora apelan á una sucesión infinita de agentes, alegando que cada ser tiene en otro la razón suficiente de su existencia; ora imaginan la "evolución activa", pensando no concebirse materia sin fuerzas ni fuerzas sin materia, y que ni ella ni ellas se hicieron ni pueden deshacerse, por ser una y otras eternas esencialmente trabadas entre sí; ora pregonan el hylozoísmo, en cuyo nombre claman que en la materia reside alma y vida que cunde por todo el mundo despertando las fuerzas que *ab æterno* posee; ora, en fin, fantasean una "evolución lógica", en cuya virtud el mundo tuvo ser por necesidad de consecuencia, sin padecer mudanzas ni contingencias, sino que forzosamente rebosa en maravillosos efectos.

Duda uno si fuera mejor castigar la ridiculez de tantas necedades

[1] Q. III, *De potentia,* a. V.

con el desprecio afrentoso y satírico, que ocasionar vanidad á sus autores con argumentos filosóficos. Son ellas, con parecer modernas, tan viejas y cascadas, que no pueden tenerse en pie. ¿Qué pensara de estos filósofos el esclarecido Lactancio, que con tanto nervio reprendió á Cicerón por haber admitido como probable la existencia de la materia increada? [1] De semejantes errores hizo ya mención Alberto Magno [2]; desbarátanse fácilmente, señalada la diferencia que va de hechos á especulaciones; demostrado lo imperfecto, caedizo, contingente y mudable de las cosas; y contrapuesta la necesidad, imperfección, independencia, inmutabilidad del Supremo Hacedor. No gastemos, pues, el tiempo en su refutación: sáquenlos á la vergüenza aquellos mismos que por carecer de ella merecieron llamarse abanderados y adalides suyos.

3. Sea Bayle el primero, escéptico é incrédulo, que abrió la puerta á Voltaire. "Los socinianos, dice, han negado la creación; ¿qué han logrado con ello, sino caer en un abismo al escapar de otro abismo? Han tenido que confesar la existencia independiente de la materia, y la han sometido á la autoridad de una substancia imperfectísima y cargada de achaques; con eso han dado al traste con este principio evidentísimo, conviene á saber: lo que no pende de otro en su ser, debe ser infinito en perfección„ [3].—Sigue á Bayle el más descarado é impío de los hombres de su tiempo, Voltaire. "Estoy, decía cuando raciocinaba, persuadido á que toda la tierra y todo lo que la rodea, el linaje humano, el género animal y cuanto está lejos de nosotros, en una palabra, el universo mundo, no se ha dado el ser á sí mismo, sino que reina en él un arte infinito; y así acato la idea de un artífice único, de un Señor Supremo que la secta de los epicúreos desecha. Este Soberano Señor de la naturaleza crió la materia, porque la nada carece de propiedades, la nada no hace nada ni se vuelve en nada. Concibo que la universidad de las cosas recibió ser de un Dios único en sí mismo y autor de toda la máquina mundana. Él fué quien lo dispuso todo, según las leyes naturales que de su sabiduría y poder resultan„ [4].—En otra parte añade: "Esnos dado ordenar, desunir, contar, pesar, medir; pero hacer, ¡qué palabra! Sólo el Ser necesario, el Ser que existe eternamente por sí es capaz de hacer algo. Confesemos que hay un ser supremo, necesario, incomprensible, que nos hizo y crió„ [5].—Tercie en este debate el no menos impío, mancomunado con Voltaire en el odio á la verdad cristiana, D'Alembert. "La creación, dice, es una verdad enseñada por la razón, consecuencia necesaria de la existencia del primer ser„ [6].—Tire también su piedra contra el error

---

[1] *Inst.*, lib. II, cap. IX.—[2] In lib. I, *Physic.*, tr. III, cap. V.
[3] *Dictionnaire*, art. *Epicure*.
[4] Obras de Voltaire, edición de Kehl, t. XLVI, p. 248.
[5] Ibid., t. LVIII, p. 153.—[6] *De l'abus de la critique en mat. de relig.*

P. J. Proudhon: "Las obras de Dios, dice, son hermosas en sí mismas; son verdaderas, porque son de Dios„ [1].

4. Hasta aquí estos maestros de impiedad, que, con argüir en las razones que presentan poco fondo de doctrina, no pudieron menos de aclamar por indubitable la verdad de la creación. Habiendo dado entera y docta refutación de las opiniones positivistas las obras apologéticas de claros ingenios que han visto la luz en nuestros días [2], vamos adelante, y pasemos á declarar cómo el mundo fué hecho por un ser distinto del mismo mundo y dotado de entendimiento y voluntad perfectísima. No escasean pesimistas que, como Schopenhauer y Hartmann, baldonen de malísimo este mundo, pues achacan su origen á una voluntad ciega y necia; ni tampoco faltan un Leibnitz, un Malebranche, quienes, por el contrario, juzgan no ser posible otro mundo mejor ni más excelente que el nuestro. Cuán viciosos sean ambos extremos, lo echará de ver quien tomare el pulso á estas apretadas razones. El mundo es una junta de seres contingentes no determinados de suyo á existir ni á no existir; luego debió darles determinación uno que no fuera contingente; ése no es otro que Dios. Ningún cuerpo es hábil para moverse por sí mismo; si hubiese estado quedo desde toda la eternidad, quedo se estaría aún hoy y firme en su reposo, si una fuerza externa no le sacaba del abismo de su quietud. Todos los seres, dotados aun de virtudes contrarias, convienen con uno en alguna cosa, siquiera en la existencia; por eso todos tienen un solo principio que es causa de su ser [3], causa única y primada, y, por consiguiente, Dios. Todo el mundo resplandece con orden, trabazón y dependencia de las cosas inanimadas y vivientes y de las partes de cada reino, de arte que semeja un ser principal y magnífico servido de órganos que se ayudan entre sí y causan tan maravillosa perfección. Reina en el mundo un fin altísimo y secretísimo; dícenlo los servicios que hace el reino mineral al vegetal, éste al animal, éste al humano, éste al divino con maravilloso concierto [4]; y que esta universidad de cosas vaya caminando á su fin dirigida por un ser inteligente y perfectísimo, que es Dios, conclúyelo el mismo Tulio con ser gentil [5], como lo arguye la vida vegetativa, sensitiva y racional de los seres organizados [6]. De estas razones infiérese que el mundo salió de la nada por obra de un espíritu potentísimo, que no pudo comunicar su substancia á cosas limitadísimas y ajenas de su perfectísimo ser. No puede llamarse mudanza la producción del mundo, por cuanto la mudanza supone algo que pasa y algo

---

[1] *Syst. des contr. économ. prol.*, § III.

[2] VOSEN, *El Cristianismo*. — HETTINGER, *Apología del cristianismo*, tomo I.

[3] S. TOMÁS, *Q. disput.*, q. III; *De Pot.*, a. 6.

[4] CICERÓN, *Tuscul.*, l. V, c. 13.—[5] *De natur. Deor.*, l. II, cap. XXXVII.

[6] P. PIANCIANI, *Nuovi Saggi filosofici*, 1856, p. 200.

que queda; pero en la educción de las cosas criadas, toda la substancia es hecha de nuevo y enteramente; y así debe llamarse con todo rigor de propiedad creación[1].

5. Gravemente nos avisa San Pablo, que á la fe estaba reservado resonar en nuestros oídos y participarnos la producción de las cosas materiales. "Por la fe, dice, entendemos que las cosas del mundo fueron criadas por la palabra de Dios, de suerte que de invisibles fuesen hechas visibles„ [2]. Como si dijera: que el mundo no tuvo ser indefinido antecedente, y que debe su principio al imperio de la divina palabra, nos lo enseña á las claras la fe; ella nos anuncia que la universidad de las cosas fué hecha sin materia y educida totalmente de la nada por Dios, en virtud de aquella palabra creadora que las hizo pasar del no ser al ser; de manera que, por la creación, las cosas que tenían un ser invisible é ideal en el seno de Dios, saliendo del estado de factibles al de hechas, tornáronse sensibles y resplandecieron fuera de su causa primada [3].

6. En el axioma vulgar *ex nihilo nihil fit* porque no veían los antiguos claramente la capacidad del poder de Dios, andaban á ciegas en el tratar de la materia elemental, sin acabar de entender qué respecto reinaba entre la acción de crear y la naturaleza de Dios, pues faltándoles razones para opinar, faltábales claridad para explicar sus conceptos; pero, cierto, si les hubiera amanecido á ellos como á nosotros nos cupo en suerte la luz de la revelación, ¿quién habría llevado adelante sus extravíos? Porque ¿quiénes fueron los sabios de la antigüedad que negaron y combatieron la eternidad de la materia, y reconocieron el infinito poder de Dios? Un Pitágoras, un Sócrates, un Platón, un Tales, un Hierocles, un Jamblico y otros semejantes. ¿De dónde les vino tan razonable proceder, sino de que todos ellos tenían noticia de nuestros libros sagrados y del trato y conversación con los judíos de Alejandría? Porque el doctísimo Aristóbulo, que conversó con los griegos por los años de 150 (A. C.), da este esclarecido testimonio: "Harto consta, dice, que Platón siguió las instituciones de nuestras leyes hebreas, y que leyó con estudio todos y cada uno de sus capítulos de por sí. Porque ya antes de Demetrio Falereo, esto es, antes del imperio de Alejandro y de los persas, habían sido traducidas en griego las narraciones que contienen la partida de Egipto de nuestros compatricios los hebreos, el cúmulo de maravillas que les acontecieron y la exposición de toda la ley; de manera que á nadie puede ser dudoso haber Platón sacado de nuestros libros las más de sus doctrinas, porque fué hombre muy leído, y no menos lo fué Pitágoras, que, de nuestras cosas, muchísimas ingirió en sus escri-

[1] *De Thom.*, I p., q. XLV, a. II.—[2] *Hebr.*, XI, 3.

[3] SUÁREZ, *De op. sex dier.*, l. I, cap. VIII.—STO. TOMÁS, *in Ep. ad Hebr.*—DRACH, *Ep. aux Hébr.*, chap. XI, vers. 3.

tos„ [1]. Por esta doctrina ilustrados los filósofos griegos, vieron pronto cuánta repugnancia tenía con el concepto de Dios la eterna materia, y cuán perfectamente cuadraba con una potencia infinita el dar ser y hacer que le posea lo que antes no le tenía; de donde concluyeron que negar á Dios el poder de crear era como negarle la infinidad de poder.

No dejemos aquí en el suelo una objeción que se les cayó á Günther y á sus discípulos, con que hicieron agravio á la memoria de Santo Tomás. Habiendo afirmado el Angélico Doctor que "el haber empezado el mundo á existir era cosa de fe y no de demostración filosófica, y que, por tanto, convenía creerlo„ [2], sacaron ellos por consecuencia que la eternidad del mundo no podía ser refutada concluyentemente según la doctrina del Angélico, y que así es imposible demostrar por lumbre natural la creación del mundo *ex nihilo* [3]. No vieron estos deslumbrados maestros que Santo Tomás discernía, con la agudeza de su gran entendimiento, el orden real y el orden ideal, cuando enseñaba que, cuanto al tiempo y modo en que el mundo empezó á ser, no puede la filosofía dar luz, sino que es objeto de la fe, que nos avisa haber el mundo tenido principio en el tiempo; pero en cuanto al origen que tuvo, que pertenece al orden ideal, asienta el mismo Doctor Angélico que no sólo la fe, mas también el natural discurso, demuestra descender el mundo por vía de creación [4]. Después de hacer esta conclusión evidente con argumentos, cierra el debate en los términos de esta final consecuencia: "Luego por razón se demuestra, y se tiene por fe, que todas las cosas fueron criadas por Dios„ [5]. Luego es indudable que ninguna criatura ha eternamente sido, pues todas comenzaron á ser, dado que era imposible saber el cuándo ni el cómo, si Dios no lo revelara.

## ARTÍCULO III.

1. La creación es de solo Dios.—2. La sentencia escolástica de ser posible una criatura eterna no lisonjea los intentos de los positivistas y materialistas.—3. No es milagro la creación.—4. Ni es ningún misterio.—5. Aplauden y celebran la creación los varones más sensatos de nuestro tiempo.

1. Ahora, si queremos inquirir qué linaje de acción sea ésta de crear, resulta ser tan alta y excelente, que sólo á Dios compete, sin que criatura alguna pueda entrar á la parte, si no es á título de instrumento, en obra tan soberana. Así lo enseñan los santos Padres, teólogos y filósofos. Porque lo primero, que esté Dios dotado del poder de sacar á luz las cosas, se concluye con toda claridad de

---

[1] EUSEBIO, *Præp. Evangel.*, l. XIII, cap. XIII.—[2] I p., q. XLVI.
[3] GÜNTHER, *Vorschule*, t. I, p. 262.—[4] II dis. I, q. I, a. 2.
[5] *Quæst. disp. de pot.*, q. III, a. 5.

ser él infinitamente perfecto y de contenerse en la virtud creativa una perfección suma sin mácula de imperfección, una imperfección *simpliciter* infinita. Además, como la naturaleza de un ser constituye lo más escogido y primoroso que en él hay, blasón es muy propio de Dios, fuente original de toda esencia, dar principio á todas las naturalezas poniéndolas fuera del abismo de sus causas. En fin, muy del brazo todopoderoso de Dios es no solamente extender su virtud á los primeros elementos, mas traer á luz la vida de los seres espirituales, que sin creación no gozaran de existencia. Luego á Dios compete ser Criador.

Lo segundo, que á solo Dios pertenezca este poderío de arte que sea ajeno de las criaturas, lo tienen y porfían á una los santos Padres y los escuadrones de teólogos y filósofos con unánime sentir, en cuanto, conviene á saber, á ninguna criatura le está bien poseer virtud universal, independiente y proporcionada á producir toda suerte de cosas creables; porque, si tal poder tuviese, podría dar existencia á cosas sin número y más y más perfectas; en tal caso ¿qué le faltaría para dejar burlado el poder de Dios y ponerse en cuentas con él?

Lo tercero, que en algún género de cosas puestas en inferior esfera pueda un ángel, por ejemplo, poseer la facultad de crear como causa principal independiente de Dios, también lo niegan los santos y todos los filósofos y teólogos casi de común acuerdo, aunque todos declaran ser "dificultosa empresa hallar argumento eficaz que convenza del todo esta verdad" [1]. Los autores, examinadas altercando las razones, en todas hallan sus peros. Santo Tomás, pesados los momentos bien y fielmente, discurrió una, que ha sido la manzana de la discordia entre tomistas y escotistas, estimándola unos apodíctica [2], notándola otros de sofística y ajena de verdad. La substancia de esa razón es, que á la causa más universal, que es Dios, pertenece producir la parte más universal en las cosas, que consiste en la misma entidad del ser [3]. No nos empeñaremos en defender esta prueba de los cargos que le ponen; baste ser cierta la conclusión, y enseñada y profesada por las lumbreras de la teología.

Dando, pues, lado á esta cuestión abstracta, y concretamente hablando, tenemos que sólo Dios es, en hecho de verdad, el Criador de cielos y tierra, como lo enseña el Génesis y la Iglesia lo definió; ninguna criatura poseyó ni posee, con efecto, semejante facultad. Entre los seres criados contamos todos los órdenes, desde el más bajo y material hasta el más espiritual y subido; de donde bien podemos legítimamente deducir que, si el poder de crear le negó Dios á las criaturas existentes, tampoco le concedería á las posibles, pues que entre

---

[1] SUÁREZ, *Metaphys.*, disp. XX, sect. 2.
[2] SUÁREZ, *Ibid.*, n. 33.—P. PICCIRELI, *De Deo*, disp. III, q. 2, sect. I.
[3] I p., q. XLV, a. 5.

ambos distantísimos órdenes, cuerpos y espíritus, han de vadearse por necesidad todas las criaturas habidas y por haber. Diferente es el caso de la propagación de las cosas materiales: éstas se procrean unas á otras, comunicando parte de su ser y reproduciendo, no su naturaleza numérica, sino específica semejante, en orden á conservar y extender la especie por el espacio y el tiempo; mas las cosas incorruptibles, que no vienen á menos ni cesan en su imperturbable vida, carecen de esa material y física comunicación.

De la evidencia de lo dicho, bien se infiere cuán ciegos estén y cuán dignos sean de reprensión los eclécticos de nuestros tiempos, que, caudalosos de temerarios dislates, enseñan ser el crear negocio fácil y tan hacedero, que creamos cada y cuando que hacemos un acto libre [1]: "No de otro jaez, dicen, es la creación divina". Así, ni más ni menos, discurren ó desvarían los panteístas, cuando se arrojan á confundir dos verbos del todo tan diferentes como causar y crear [2]. Cuán mala cuenta den de la filosofía, dedúcese de lo dicho. Pero, dejándolos por incorregibles en su ceguedad, asentemos que si bien no hay repugnancia en que Dios se sirviera del ministerio de los ángeles para la creación y fábrica del mundo sensible, pues, como juzgó el eximio Doctor [3], podía elevarlos á obrar un efecto superior á su natural virtud y valerse de ellos como de instrumentos para empresa tan gloriosa; pero, en realidad de verdad, no usó de ese arbitrio, ora porque los santos Padres y Doctores á solo Dios hacen autor de esta grandiosa universidad, ora también porque no consta que Dios les concediese sobrenaturalmente poder creativo, que tan mal dice con la limitación de su ser. Quede, pues, que el mundo fué criado de la nada por nuestro magnífico Dios, verdad de fe, como dicho va, llana y palpable, en cuyo vivísimo resplandor solamente podrá poner dolo la ignorancia ó la malicia.

2. Otra cosa sería preguntar si es posible una criatura producida *ab æterno*, ó si repugna intrínsecamente la existencia sin principio temporal de un ser contingente y finito. Aquí es donde Santo Tomás pensó no demostrarse rigurosamente la repugnancia [4]. No pocos Escolásticos se inclinaron al mismo dictamen, Durando, Ockam, Escoto, Alejandro de Alés [5], Herveo [6], Suárez [7], Losada [8], y otros; entrando con ellos en juicio, y militando por la contraria, San Buena-

---

[1] COUSIN, *Introd. à l'hist. de la philos.*, leçon V.

[2] CARD. ZEFERINO GONZÁLEZ, *Estudios sobre la Filos. de Santo Tomás*, *Cosmol.*, cap. VI.

[3] *De op. sex dier.*, lib. I, cap. I.—*Metaphys.*, disp. XX, sec. 2.

[4] I p., q. XLVI, a. 2.—*Contra Gentes.*, lib. II, cap. XXVIII.—*Opus de æternit. mundi.*

[5] P. II, q. VI, a. 2.—[6] *Quotlib.*, II, q. I.

[7] *Metaphys.*, dis. XX, sect. I.—[8] *Curs. philos.*, p. II, t. IV, p. 243.

ventura, Vázquez [1], no pocos antiguos y casi todos los filósofos modernos [2]. Justo es indicar aquí que en nuestros días ha salido á defender briosamente la primera sentencia el P. Lector Fr. Joaquin Álvarez de Jesús, de la Orden de San Agustín [3], satisfaciendo con brío á las razones en contra.

Pero esta controversia especulativa, comoquiera que se resuelva, dejará siempre en su vigor la verdad práctica de la creación de la materia mundana; en especial, que el eximio Suárez sustenta el pro tan sólo respecto de las substancias permanentes, como el ángel, la materia elementar, y no absolutamente en todo linaje de seres.

Y aunque parece ardua empresa, por no decir imposible, demostrar con argumento irrefragable que ninguna criatura espiritual y corpórea pueda ser eterna, pues no repugna intrínsecamente que sean criadas *ab æterno*, y que por eternidad se conserven en su ser sin mudanza las cosas permanentes, porque propio de la creación es que el no ser preceda al ser, no en el orden de tiempo, mas de naturaleza, por no tener las cosas de suyo ser si no se le dan [4]; todavía puede probarse evidentemente que criadas en el tiempo las cosas, mejor ostentan la dependencia que deben al Soberano Bien, la libérrima voluntad del Hacedor y la necesidad que de su mano poderosa tienen; cuanto más, que no es propio de naturalezas corruptibles y mudables permanecer eternamente en un estado perenne de perpetuidad.

Supongamos, pues, que así fuese; demos que la materia pudiera ser eterna, según el sentir de esos Escolásticos: ¿qué ventaja lograrían los positivistas y materialistas? Al cabo, el ser *eterna* y ser *increada* no son conceptos que se avengan y paren en uno; antes ningún Escolástico enseñó jamás que las substancias permanentes fuesen eternas al par de Dios con eternidad radical, incomunicable: por el contrario, en el defender la posible existencia de seres criados por Dios desde la eternidad, declaraban que *criado* y *eterno* podían caber en un mismo sujeto. ¿Qué pretenden los positivistas y materialistas? ¿Que la materia pudo no tener principio de tiempo? Daránselo de barato graciosamente muchos teólogos, dignos de toda reverencia. Mas ¿qué concluyen de ahí? ¿Que la materia careció de autor? ¿Que pudo existir por sí? ¿Que ella misma se dió el ser? ¿Que descerrajó las eternales cavernas de la nada y salió del abismo del no ser por su propia virtud y gallardía? Ningún Escolástico soñó tan grosero disparate, á ningún escritor católico se le cayó de la pluma tan temerario concepto. La materia tiene á Dios por causador, de

[1] Dis. CLXXVII, p. I, cap. III.
[2] P. TONGIORGI, *Inst. philos. Cosmol.*, l. II, cap. II, a. 4.
[3] *Lect. philos.*, vol. II, p. II, sect. I, a. 2.
[4] SUÁREZ, *Metaph.*, d. XX.—VÁZQUEZ, disp. CLXXVIII, p. I, cap. III.

su mano poderosa es hechura; ni la misma perpetuidad la sacará de su soberana jurisdicción.

Otros reparos ponen á la creación los incrédulos y ateístas de nuestros tiempos: miran como desaforada proposición el que un espíritu puro pueda ser aisladamente, por sí mismo, sin el consorcio de la materia. Así, para probar el Dr. Tyndall que el mundo no había tenido otro criador que á sí propio, decía: "No existe criador ninguno, porque es imposible representarnos distintamente su acción. Yo quisiera saber cómo está hecho; si tiene brazos y piernas; si no las tiene, explíquenme claramente cómo un ser sin brazos ni piernas puede fabricar con tanta perfección. Si me prueban que Dios obra, yo les demandaré que me den de esa acción divina una representación mental. Si eso no pueden, causa perdida, pues nada hay que no pueda ser representado" [1]. Más vale con la gravedad del silencio despreciar, que con argumentos reprimir la garrulería de este sofista.

3. Otros, tras de condenar por absurdo todo género de milagro, fulminan la teoría de la creación, calificándola por uno de los más increíbles milagros. Á estos naturalistas que no reparan en poner milagros en la creación del mundo, respondióles hace catorce siglos San Agustín, dándoles en rostro con su estulticia. "En la creación de las cosas es necedad acudir, decía, al milagro; no nos toca averiguar qué pudo Dios obrar en la naturaleza de las cosas, sino cómo Dios de hecho las instituyó y formó, según resulta de las Escrituras" [2]. La creación funda y asienta las leyes físicas, no las traspasa y supera, como el milagro; en la creación obra Dios como autor de la naturaleza, no de la gracia, como en el milagro; por la creación establece Dios un orden de providencia ordinaria, no extraordinaria y sobrenatural, como por el milagro; en fin, tanto dista del milagro la creación cuanto de la gracia la naturaleza, cuanto del orden divino é invisible el visible y terrenal.

4. Ni tampoco porque sea de fe la creación ha de tenerse por verdad meramente sobrenatural y fuera del ámbito de la razón. "La producción de la materia sacada de la nada, éste es el verdadero misterio, exclama el librepensador Spencer; y si examinamos el espacio, ¿de dónde viene el vacío? La imposibilidad de concebir la creación del espacio es tan manifiesta, que nadie osaría afirmarla; porque no hay esfuerzo de entendimiento que pueda imaginar la no existencia del espacio" [3]. ¡Mezquina manera de argumentar! ¿Quién le enseñó á Spencer á pasar del estado ideal al estado real para concluir del concepto del espacio imaginario la realidad de los seres materiales? El espacio imaginario es infinito, eterno, inmutable; luego la materia

[1] MALLOK, *La vie vaut-elle la peine de vivre?* 1882, chap. IX.

[2] *Genes. ad lit.*, l. II, cap. II.—[3] *Les premiers principes*, 1885, chap. II.

extensa es infinita, eterna, imperecedera: sofisma indigno de un empinado ingenio. Con tan liviana lógica, fácil le es á este impío echar á Dios del mundo y aun negar la grandeza de su infinito poder. Verdad misteriosa la llamó también el insensato Ubaldo Baldino en 1874 [1], y opuesta al discurso de la razón. ¿Misterio la creación? ¿No fuera necedad incomprensible, ¡qué digo!, absurdo de arte mayor, un Dios omnipotente que no pudiese crear? Cuando lleguen los semisabios á demostrar que la lumbre de nuestra razón no admite en Dios la omnipotencia, entonces podrán tener la acción creativa en posesión de misterio. A Bayle, con ser tan impío, parecíale la creación la verdad que tenía menos dificultades [2]. No es incomprensible la creación, supuesta la noción de Dios; no importa que no se nos alcance el cómo pudo Dios criar, porque de muchas cosas ignoramos el cómo, y las conocemos de lleno en lleno.

No es misterio la creación, como tampoco es milagro el modo de ejecutarse; pertenece á la teología natural. Probándola con razones los santos Padres, sacaron á plaza la ignorancia de los gentiles, é hiciéronles palpable la estupidez de los que habían supuesto la *hyle* ó materia eterna; cuantos gentiles la conocieron, la profesaron de buen grado conforme á su natural discurso; en fin, de parte de Dios, ser infinito y causa primera, y de parte de la materia, ser imperfecto y dependiente, se le convence al incrédulo que la creación debe ser contada entre las verdades ciertas, notorias y fundamentales del orden puramente natural [3]. Luego yerran los materialistas que claman haber sido producidas solamente las formas y los agregados de los átomos, y no los átomos mismos; deliran los monistas y los encomiadores de la evolución activa, Feuerbach, Strauss, Büchner, Moleschott, Haeckel, al poner lanzada en las entrañas de la materia eterna la fuerza y la vida; perdido va y extraviado Hegel con todos los panteístas si piensa que el mundo no es otra cosa que la manifestación del ser absoluto; se ofuscan torpemente los emanatistas cuando de la substancia divina enseñan haberse derivado la substancia de las criaturas [4].

5. ¡Cuán lejos del oprobio de estos disparates han vivido los nobles y generosos ingenios! El inmortal matemático Cauchy solía decir: "La materia no es eterna. Si las divinas Escrituras no nos hubiesen revelado claramente esta verdad en el primero y más antiguo de los libros, nos veríamos precisados á profesarla á fuer de naturalistas" [5]. Deseoso también de volver por la honra de la verdad calumniada,

---

[1] *La Civiltà cattol.*, ser. IX, vol. III, quad. 182.
[2] *Diction. Crit.*, *Anaxagor. Epic.*
[3] SCHRADER, *De Deo creante*, comment. I, cap. IV.
[4] D. J. M. ORTI LARA, *Lecciones sobre la filos. de Krause*, lección IV y V.
[5] *Leçons de physique générale.*

con igual tesón decía el muy insigne naturalista Agassiz: "Yo sé que los sabios más eminentes dan por fenecida la tarea de la ciencia cuando han logrado determinar las relaciones que entre los fenómenos observan. A unos, el indagar la causa primera de nuestro ser paréceles cosa quimérica y sobre el poder humano, y lo remiten á la filosofía, no á la física. Otros tienen el nombre de Dios por fuera de sazón en una obra científica, como si el conocimiento de las causas segundas fuera el único objeto digno de sus investigaciones, y como si la naturaleza no nos hablase de su soberano Autor. Otros están convencidos en verdad de que el mundo es hechura y cae debajo del dominio de un Dios inteligente; pero no se atreven á hacer público su convencimiento, ya por miedo de que crean las gentes que participan las preocupaciones del clero ó de las sectas, ya porque podría serles inconveniente discutir con franca lealtad estas cuestiones, y no empeñarse en la obligación de tomar el Antiguo Testamento por regla de medir para estimar el valor de sus conclusiones. Con todo, la ciencia no puede prosperar sino á condición de encerrarse en su legítima esfera„ [1].

No menos claras son estas otras sentencias del ilustre catedrático de la Universidad de Lovaina, P. J. Van Beneden: "El Sumo Artífice concibió la obra de la creación; concebirla y criarla fué para él todo uno: cada parte de ella es la ejecución del pensamiento divino efectuada en el tiempo y en el espacio. Cuanto más adelante vamos en el conocimiento de la naturaleza, dice Oswaldo Heer en su *Mundo primitivo,* más firme es la convicción que tenemos de que la fe en un Dios Criador, omnipotente y de infinita sabiduría, Hacedor del cielo y de la tierra, según el designio eterno, es la única que puede resolver los enigmas de la naturaleza inferior y superior. Levantemos en buen hora estatuas á los hombres beneméritos y sabios; pero no borremos de la memoria cuán deudores somos á aquel que ha resumido tantas maravillas en un granito de arena, un mundo de prodigios en una gota de agua„ [2].

El preclaro William Thomson, catedrático que fué de la Universidad de Glasgow, tomó á pechos la demostración de esta verdad en una conferencia que hizo sobre el calor, publicada en el sexto tomo de la *Revue scientifique:* en ella, examinando el enfriamiento secular del sol, su temperatura actual, el origen y la cantidad de su calórico, coligió legítimamente que el sol no hace tantos millones de años que ilumina la tierra como suponía la moderna licencia de opinar; que, por consiguiente, el movimiento que ahora vemos, ha tenido principio en el mundo; y que, en definitiva, el origen eterno de los seres es un delirio de mentes enfermas. Muy maltrechos queda-

[1] *Revue des cours scientif.,* 1868, p. 348.
[2] *Revue scientifique,* 1874, p. 745.

ron los materialistas á la declaración de este eminente astrónomo. Hicieron punta; estalló la desazón, y aun con palabras pesadas trátó el arrogante Huxley de ironizar y reconvenir la cordura del sabio Thomson, el cual, luego, en 1871, cuando le tocó ser presidente de la Asociación Británica, tuvo lugar de redimir la vejación, respondiendo con doblado brío y declarando sin miedo que estaba pronto á recibir como artículo de fe científica que todos los seres están debajo de la dependencia del Criador y ordenador del Universo.

La misma confesión han oído los presentes de los labios del gran astrónomo M. Faye, en su *Introducción* á la obra de *el origen del mundo,* en donde, alzando el vuelo sobre las mentidas afirmaciones del materialismo, exclama: "Otra cosa hay en el mundo además de los objetos terrestres, otra cosa que no es nuestro cuerpo, otra cosa que no son los astros brillantes; hay inteligencia, hay pensamiento. Y pues nuestro entendimiento no se hizo á sí mismo, forzoso es que haya en el mundo una mente superior de que derive la nuestra. Entonces, cuanto mayor sea el concepto que de esa altísima mente hiciéremos, más cerca andaremos de la verdad. No corremos riesgo de engañarnos al considerar esa mente autora de todas las cosas, y al referir á ella los esplendores de los cielos que han despertado nuestro pensamiento; por eso abrazamos y entendemos con pronta voluntad la fórmula tradicional: Dios Padre Todopoderoso, Criador del cielo y de la tierra„.—En otro lugar, centellando vivas luces de elocuencia, castiga las calumnias levantadas á la ciencia con estas magníficas palabras, dignas de ponderación: "Negar á Dios, es como si de lo alto se derrocase un hombre cual masa de plomo en el suelo. ¿Ser fruto del acaso los astros, maravillas de la naturaleza? ¿Nuestro entendimiento materia que se echó á pensar por sí misma? ¿Y el hombre, tan bestial como los brutos, y como ellos viviendo y muriendo sin más ni más? Es falso que la ciencia haya llegado á dar de sí tan tristes negaciones... ¡Esto es lo que tenía yo que decir de Dios; sus obras tócale á la ciencia escudriñarlas y ponderarlas!„





# CAPITULO IX.

## LA MATERIA INFORME.

«*Cœlum et terram*». (Vers. I.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

I. La inmensidad de Dios.—2. Dios escoge el espacio mundanal.—3. Pruébase que las voces *cœlum et terram* tomadas á bulto significan la universalidad de la materia elemental.—4. Los santos Padres y Doctores contestan esta exposición.

1. Es la inmensidad en Dios aquel atributo que hace que en todas partes asista total y perfectamente, sin que sea ni más feliz, ni más poderoso, ni más libre en un espacio dilatadísimo que en un punto indivisible. Hinche con su presencia todo lugar, excede á toda extensión, traspasa toda medida, abarca en el golfo de su amplitud muchísimos más seres, por grandes que sean, que por guarismos puedan ser numerados. No solamente su generosa presencia se difunde por los ámbitos de este mundo; mas requiere derramarse de modo por los innumerables espacios posibles, fuera, antes y después de esta anchurosa universidad, que á la vez por junto ocupe todo intervalo de lugar y tiempo, y todo lo llene y colme.

Antes de salir el mundo del abismo de la nada, ninguna cosa extensa había, ni espacio real, ni lugar lleno ni vacío. Concebimos, sí, echando á volar el pensamiento, que á la creación de los cuerpos precedió un espacio absoluto, inmoble, infinito, por doquier desparramado, sin realidad positiva, sólo capaz de recibir en sí extensiones reales; así como también ahora imaginamos que más allá de los últimos astros se extiende sin término una capacidad dilatadísima, por donde puede explayarse todo un escuadrón de soles, si el divino poder así se dignare mandarlo. Este espacio imaginario [1] nada es en he-

[1] SUÁREZ, *Metaph.*, disp. XXX, LI.

cho de verdad; toda su entidad consiste en ser posible que allí haya cuerpo real donde le fingimos con la imaginación; en tal caso, ser imaginario y ser posible viene á significar el mismo concepto [1]. Asi concebido el espacio interminable, hemos de pensar que Dios, cuya inmensidad no se coarta por los linderos de este mundo, y que dondequiera que haya seres, allí forzosamente está para extender por el mundo la presencia de su realísima naturaleza, no había menester sino poner fuera de su esencia alguna cantidad de seres.

2. No bien amaneció el momento decretado en sus altísimos acuerdos, de pasar el mundo de factible á ejecución de hecho, dispuso Dios y trazó con el compás de su sabiduría un espacio limitado y grandísimo, capaz de alojar en sí la universidad de las criaturas sensibles. No fué infinito el receptáculo que en aquel punto se definió, como se lo imaginaba Gassendi, sino limitado y circunscrito. Al osado Kant parecíole de tal manera infinito, que, á no serlo, no habría Dios manifestado dignamente sus divinas perfecciones. "El campo de las manifestaciones de las propiedades divinas debe ser tan infinito como esas mismas propiedades; la eternidad no basta para contener las manifestaciones del Ser Supremo, si no se junta con la infinidad del espacio; el producto de un poder y sabiduría infinita no puede reducirse á la *diferencial* de lo que podía producir„ [2]. Muchos autores han combatido y deshecho el falso concepto que del espacio mundano hacía este pensador: ni hay para qué perdamos tiempo en repetir las razones que le convencen de fantástico, cuando supone realmente puesta por obra la infinita extensión. Es verdad que los grandes filósofos del siglo XVII, Arriaga, Hurtado, Vázquez, Lince, Pei-

---

[1] Para que veamos la *sabiduría* de los incrédulos recientes, que no merece otro nombre sino tontería y necedad, prestemos atención al principal argumento que discurre Spencer para negar la posibilidad de la creación. Fúndale en el concepto de espacio imaginario, diciendo así: Pour qu'une théorie de la création fût complète, elle devrait répondre que l'espace a été fait de la même manière que la matière. Mais l'impossibilité de concevoir cette façon de créer l'espace est si manifeste, que personne n'ose l'affirmer. En effet, si l'espace a été créé, il n'existait pas auparavant; or il n'y a pas d'effort d'esprit qui puisse faire imaginer la non-existence de l'espace. Une des vérités qui nous sont les plus familières, c'est que l'idée d'un espace nous enveloppant de toutes parts, ne peut pas un seul instant être bannie de la pensée. Non seulement nous sommes forcés de penser l'espace comme présent partout, mais nous sommes incapables d'en concevoir l'absence, soit dans le passé, soit dans l'avenir. Si la non-existence de l'espace est absolument inconcevable, il resulte que la création de l'espace est inconcevable. *Les premiers principes*, 1885, pág. 29.—El juego de palabras en que Spencer baraja el espacio imaginario con el espacio real, muestra su poca costumbre de discurrir en materias metafísicas. Véase cómo el P. Urráburu (*Cosmologia*, 1892, pág. 200) deshace las puericias del incrédulo.

[2] *Théorie du ciel.*, p. II, chap. VII.

nado, Izquierdo, defendían la ninguna repugnancia de la extensión infinita, de cuyos libros tomó Kant las razones filosóficas que prueban su posibilidad; mas ninguno de ellos osó afirmar que el espacio real en que asientan los cuerpos fuese en hecho de verdad infinito, como Kant no reparó en afirmarlo.

Tampoco fué el espacio mundano parte de la divina inmensidad, como deliraba Clarke; ni el sensorio divino, como le llamaba Newton; ni un ente *sui géneris*, como á muchos modernos se les antojó; ni un ente de razón, cual se lo fantaseaban los nominales; ni la propia substancia corpórea, como sospechaba Descartes; ni tampoco la misma extensión continuada de los cuerpos, como nuestro Balmes conjeturaba: nada de eso era aquel espacio definido y especialmente deputado para contener la junta de volúmenes extensos, sino una capacidad ó posibilidad de admitir en sí, á par de receptáculo, las pesadumbres y los movimientos de las masas corpóreas; y como las cosas materiales se son ellas su lugar y espacio, la dicha capacidad en sí considerada careció de tal entidad, hasta que le fué dada por fundamento real la materia concreta que en aquel único y simplicísimo acto fué *ex nihilo* producida. Esta capacidad, ancha, larga, profunda, en cuyo piélago se actuarán los elementos y obrarán efectos las fuerzas físicas y químicas, será de hoy más el amplísimo teatro donde el Hacedor quiere ser conocido, glorificado por las criaturas racionales; no estará, pues, vacía, aunque asentada en el vacío absoluto; no será ajena de seres, sino colmada de substancias; no ocupará lugar alguno, mas dará cabida á todo lugar [1]. El fundamento de esta grandiosa capacidad en el orden ontológico es la misma inmensidad divina. Porque, "así como la esencia divina es la primera esencia, fuente y cimiento de toda esencia, así la divina inmensidad es el primo é íntimo intervalo, origen y raíz de todos los intervalos, espacio de todos los espacios, lugar de todos los lugares, basa y pie de todo espacio y lugar". Son palabras del sapientísimo P. Leonardo Lessio [2], las cuales deben entenderse en cuanto el espacio halla en la divina inmensidad un especial fundamento, sin que deba decirse ser espacio la misma inmensidad de Dios.

3. Pues del señalamiento de este inmensurable volumen, solar de toda mole corpórea, nos habla Moisés en este primer versículo cuando dice: *In principio creavit Deus cœlum et terram*. ¿Qué quiere aquí especialmente significar aquel (אֵת הַשָּׁמַיִם וְאֵת הָאָרֶץ) *cœlum et terram?* No es fácil cosa rastrearlo. Si se lo preguntamos á los santos Padres, algunos leyeron en la palabra *cœlum* (הַשָּׁמַיִם) la creación de los ángeles, y en *terram* (הָאָרֶץ) la de las cosas corporales, tal vez fundados en aquello del Apóstol: "Criador del cielo y de la

---

[1] SUÁREZ, *Metaphys.*, disp. LI, sect. I.

[2] *De divin. perfect.*, l. II, cap. II.

tierra, de lo visible é invisible„ [1]. También el Concilio de Letrán decretó que "Dios, con su omnipotente virtud, al principio del tiempo juntamente hizo de nada entrambas criaturas, espiritual y corporal, á saber: la angélica y la mundana, y luego la humana, compuesta de espíritu y cuerpo„. ¿Concluiremos de ahí que la vos *cielo* denomina los ángeles, y la voz *tierra* los seres materiales? No por cierto. Ya declaraba abiertamente San Agustín que "muy á menudo la santa Escritura, en la conmemoración de las dos partes, cielo y tierra, comprende el universo mundo material„ [2]. Y aunque algunos Padres, y el mismo San Agustín [3], vertieron á veces *ángeles* por *cœlum,* nunca la Iglesia católica canonizó la preferencia de este sentimiento, ni hizo fuerza en semejante interpretación; siempre habló con voz suspensa y dejativa. Porque puesto caso que mantuvo á poder de definiciones la doble creación de seres espirituales y corporales, visibles é invisibles, pues de ambas hace profesión en sus Símbolos, ha tenido en todo tiempo gran cuidado en no señalar sentido auténtico á los vocablos *cielo* y *tierra;* pero ya que con el timbre de este primer versículo haya solido sellar el doble objeto de su creencia, jamás ha sido su ánimo definir la potestad del texto, ni desaprobar cualquiera otro comentario. Con este salvoconducto, lícito será venir á razones para demostrar que el inspirado escritor en esta primera palabra, como en cifra, encerró determinadamente la creación del mundo material y sensible.

Es muy frecuente en las divinas Escrituras comprender, debajo del vocablo *haschamaim* (הַשָּׁמַיִם) toda la universidad de las cosas, como claramente lo dicen Job [4], David [5], los Proverbios [6], Jeremías [7], Isaías [8], los Reyes [9] y otros seiscientos lugares; en muchos más sin número se junta con los cielos la tierra [10], por razones especiales que á ello mueven al divino escritor. Si, pues, adjetiva aquí Moisés con el nombre *cielos* el nombre *tierra* particularmente, es porque de la tierra más de propósito quiere tratar, no porque la considere como cosa aparte y objeto de diferente creación: no se detiene en los cielos por la razón apuntada más arriba [11], para pasar luego á la tierra; pero el tomarla entre manos y entresacarla del resto de las criaturas, bien significa cuánta amplitud á los cielos atribuyó en este lugar. Que si atentamente lo advertimos, á dos cabezas redúcense las cosas que pueden ser blanco de la humana especulación, á la tierra, y á lo que está fuera de ella: en estos dos capítulos se contiene la entera creación, en medida muy desigual. Cuando, pues, Moisés narra que Dios crió los cielos y

---

[1] *Colos.*, I, 16.—[2] *Quæst. in Hept.*, V. 5.
[3] *Contra adver. leg. et prophet.*, I, 10.—[4] IX, 8; XXVI, 13; XXXVII, 18.
[5] Ps. VIII, 2, 4; XVIII, 2; XCV, 5.—[6] VIII, 27.—[7] II, 2.—[8] XL, 12, 22.
[9] Lib. III, VIII, 27.—[10] *Deut.*, XXXII, 1.—*Is.*, I, 2.—*Jerem.*, XXIII, 24.
[11] Cap. V, art. I.

la tierra, propone la creación primera de todas las criaturas terrestres y sidéreas: no nos habla en globo, por mayor, alzadamente, como epilogando de antemano en un membrete las obras de los seis días, para después irlas circunstanciadamente exponiendo, según que algunos escritores discurrieron; no, habla precisamente de la materia elemental y primera, como de quien han de labrarse las formaciones futuras. La razón de esto es, porque aquí se pregona la creación *ex nihilo;* en el siguiente versículo, presupuesta la materia en su ser, descríbese su estado de hueca hinchazón y preñez; en los restantes pónesenos ante los ojos el catálogo de cosas fabricadas. Que sea éste el sentido más obvio y natural parecióle al expositor P. Patrizzi, y así dice: "Es cierto que *cielo* no puede decirse de la formación de los cuerpos celestes que se fraguaron en el cuarto día; lo cual basta para afirmar que tampoco *tierra* es en este versículo el esferoide con la forma que hoy tiene y que en el tercero día recibió. Por eso, acostumbrando los judíos llamar *cielo* y *tierra* la totalidad de las cosas, y no pudiendo en la sentencia de Moisés denotar estas dos palabras las mismas cosas formadas, es fuerza concluir que significan la materia de ellas, y que la materia y substancia material es lo que quiso Moisés entender" [1]. Que los judíos así lo expongan, como este doctísimo comentador, es testigo el rabino Wogue, apostillando el texto de la manera siguiente: "No sin madura reflexión traducimos *bará* (בָּרָא) por el pluscuamperfecto *había criado:* así se ataja una dificultad. Significa que Dios empezó criando el universo por mayor en estado de caos, sin formación, y que después fué modelando la materia, y fabricándola por volúmenes sucesivos: es inexacto decir que el mundo fué criado en seis días ó épocas: lo fué instantáneamente" [2].

4. Veamos ahora cómo comentaron los santos Padres y Doctores esta misteriosa palabra. Dos campos contrarios formaron, como queda dicho, las escuelas antioquena y alejandrina, sosteniendo ésta la creación simultánea de los reinos naturales, y defendiendo aquélla la creación sucesiva por partes distintas y ordenadas. Levantó la bandera Filón [3], siguiéronle Clemente Alejandrino [4] y Orígenes [5]; San Atanasio [6] convino en parte; San Hilario [7] parece que aplaudió; pero quien dió más nombre á la creación simultánea fué San Agustín, á cuyo dictamen defirieron por respeto y razón Santo Tomás [8], Alejandro Alés [9], Alberto Magno [10], Cayetano [11], Eugubino y otros pocos más Escolásticos. La creación sucesiva tuvo por defensores gran parte de los Padres y Doctores, San Efrén [12], San Crisóstomo [13],

[1] *De Interp. Script.*, l. II, q. I.—[2] *La Bible*, chap. I, v. I.
[3] Lib. I, *Allegor.*—[4] *Stromat.*, l. VI.—[5] *De Princip.*, IV, cap. II.
[6] *Orat. II Contra Arian.*—[7] L. XII, *De Trinit.*
[8] I. p., q. LXVII.—*De potentia*, a. I, 2.—[9] II p., q, XLIV.
[10] *In II*, dist. XII, a. I.—[11] *In Genes.*—[12] *Comment. in Genes.*
[13] *In Genes.*, hom, II.

San Gregorio Nazianceno [1], San Basilio [2], San Ambrosio [3], San Juan Damasceno [4], San Gregorio Magno [5], Procopio de Gaza [6], Juan Filopono [7], Severiano [8], Teodoro de Mopsuesta, Teodoreto [9], el venerable Beda [10], Ruperto [11], Pedro Lombardo [12], y casi toda la flota de doctores Escolásticos. Estas dos escuelas, si son irreconciliables en algunos puntos de doctrina, en uno convienen principalmente, en la creación simultánea de la materia cósmica antes de la formación de las cosas; es á saber, en interpretar el primer versículo del Genésis de la materia elemental. Detengámonos á citar algunos pasajes de sus escritos.

Sea el primero San Gregorio Nazianzeno; dice así: "Crió Dios primeramente la materia, y revistióla después de formas dando á cada cosa figura, dimensiones y asiento en el Universo" [13].—"Todo fué criado al principio, cuando el mundo actual no existía: todo era confusión y desorden, y aguardaba una mano y potencia ordenadora" [14].—Consuena San Gregorio Niseno, por estas palabras: "Cuando Moisés dice que el mundo fué criado en el principio, indica la creación de todas las causas, de todos los principios, de todas las fuerzas en un mismo instante; de suerte que la substancia de todos los seres, como semillero universal, brotó al primer impulso del acto creador".—"Moisés no va fuera de camino en afirmar que todo fué producido de una vez cuanto á la materia, y que los cuerpos distintos se fabricaron después con orden y tiempo en el espacio señalado" [15].—Allégase San Hilario, diciendo: "Aunque la consolidación del firmamento, la desnudez de la tierra, el amontonamiento de las aguas, la constitución de los astros, la generación de los animales tienen, según Moisés, su propio lugar en la sucesión de los días, pero la creación del cielo y de la tierra y demás elementos no se distinguen un punto" [16].—Acota con ellos San Basilio: "Al decir cielo y tierra, Moisés designa la substancia de todo el Universo" [17].—Conteste es San Crisóstomo: "Ayer mostramos, si os acordáis, cómo el bienaventurado Moisés, refiriéndonos el origen de estos visibles elementos y la fábrica de ellos, dijo: En el principio hizo Dios el cielo y la tierra; y la tierra era invisible y descuadernada. Y os dimos la razón de por qué crió Dios la tierra informe y desfigurada..... Pues, cuando la informidad grande del mundo visible estaba desparramada, Dios, con su imperio, la despojó de aquella fealdad, y, produciendo la inmensa hermosura de la luz visible, arredró y ahuyentó las tinieblas sensibles y todo lo llenó de resplan-

---

[1] *Orat.* XLIV.—[2] *In Hexaemer.*, homil. I.—[3] *Hexamer.*, lib. I.
[4] *De fide orthod.*, lib. II.—[5] *Moral*, l. XXXII.—[6] *Comment. in Genes.*
[7] *De mundi creat.*—[8] *De mundi creat.*, or. I.—[9] *Quæst. in Genes.*
[10] *Comment. in Genes.*—[11] *In Genes.*—[12] *In II*, dist. XII.
[13] Orat. XLIV, cap. IV.—[14] Orat. II, cap. LXXXI.—[15] *In Hexaemer. liber.*
[16] *De Trinitate*, l. XII.—[17] Hom. I *in Hexaemer.*

dor„ [1].—Con igual claridad San Gregorio, Papa: "La substancia de las cosas fué criada de una sola vez; pero las especies no recibieron sus formas por junto: lo que fué en el acto cuanto á la materia, no pareció en el acto en su forma específica„ [2].—En lo mismo estuvo San Ambrosio: "El hábil Artífice echa primero el fundamento; después, zanjado el fundamento, distingue las partes del edificio, y al fin añádeles el ornato. Y así, echado el fundamento de la tierra, y asentada la substancia del cielo, que son como los dos puntos cardinales de las cosas, *cardines rerum*, añade, la tierra era inane y desaliñada„ [3].—San Euquerio, ó quienquiera que sea el autor de un antiguo comentario del Génesis, publicado por Migne [4], dice, de conformidad con San Agustín: "Era informe la materia, porque todavía no habían sido formados de ella los cielos y la tierra ni las demás cosas que restaban. Pues esta materia, hecha de nada, fué primero que las cosas que de ella fueron hechas *(præcessit res ex se factas)*„.—Ni disiente el venerable Beda cuando escribe: "La Escritura dice: El que hizo el mundo de materia informe. Pero la materia fué hecha de nada, y el espectáculo del mundo se hizo de la informe materia *(mundi species de informi materia)*„ [5].—San Jerónimo, con no haber tratado de asiento los enigmas de la creación, en la carta á los Efesios [6] dice: "El hombre nuevo que, según Dios en Cristo fué criado, es la grande obra que resplandece entre todas las criaturas; pues dícese haber sido hecho como un mundo y principio de los caminos de Dios, y en el principio de todos los elementos„. Sobre cuyas palabras, el P. Clemente Schrader extiende este comentario: "Adviertan bien, dice, estas palabras de San Jerónimo aquellos que disputan de la composición de los cuerpos y de la materia prima. San Jerónimo pensó aquí que concuerda bien con la razón y con la revelación aquella sentencia que pone á Dios criando al principio la suma de todos los elementos, ora fuesen las substancias simples de por sí y por su naturaleza completas, ora las que incompletas debieran formar todas las demás por vía de unión ó composición„ [7].—El docto Alcuino, maestro del emperador Carlo Magno, dice: "Aquella informe materia que Dios hizo de nada, llamóse en primer lugar *cielo* y *tierra*, no porque ya eso fuese, sino porque podía serlo; pues luego en el segundo día léese haber sido hecho el cielo sidéreo, y en el tercero haber aparecido la tierra y empezado á vestirse de flores. A menos que se diga que en los nombres de *cielo* y *tierra* se entienden las criaturas espirituales y corpóreas„ [8].

Los Padres que acabamos de alegar entendieron en los vocablos

---

[1] Hom. II *in Genes.*, cap. I.—[2] *Moral*, l. XXXII, cap. XII.
[3] *Hexamer.*, l. I, cap. VII.—[4] *PP. Latin. curs. compl.*, vol. I, p. 894.
[5] *In Pent. Comm. in Genes.*, cap. I.—[6] IV, 23.
[7] *De Deo Creante*, comment. I, p. 149.
[8] *Interrogationes et responsiones in Genesin.* Inter. XXVIII.

*cœlum et terram* la materia elemental, informe y en vía de formación. Dejemos en silencio á San Teófilo [1], á San Cirilo Alejandrino [2], á Orígenes [3], á San Efrén [4], á Juan Filopono [5], á San Julián de Toledo [6], á San Panteno [7], á San Odón [8], los cuales, aunque no en todo pensasen lo mismo, convinieron en ver encerrada en la voz *cœlum et terram* la creación de la materia primordial y rudimentaria.

Más: los Padres declararon que en este primer versículo se expresaba la universalidad de la materia. Así Taciano [9], San Cesáreo [10], San Filastrio [11], San Euquerio [12], San Isidoro [13], enseñaron que la materia informe sirvió para producir todas las cosas celestes y terrestres, y que, siendo una en la substancia, se diversificó después tomando formas particulares. Por esta senda entraron en el siglo x San Bruno fundador [14], San Anselmo [15], San Bruno de Asti [16], Honorato de Autun [17], Abelardo [18], Herveo [19] y otros.

## ARTÍCULO II.

1. San Agustín enseñó claramente la creación instantánea de toda la materia informe.—2. Muchos doctores escolásticos con el Maestro de las Sentencias, y en particular Santo Tomás, siguen á San Agustín.—3. Los Escolásticos del siglo xvi desestiman esta sentencia. — 4. Suárez favorece á la materia informe de San Agustín.

1. Pero quien más conocida raya hizo, y más ingeniosamente expuso y defendió con más brío esta sentencia, fué el glorioso San Agustín, ostentando la fuerza de su talento en estas delicadísimas cuestiones. Opinó que toda la materia de los cuerpos celestes y terrestres, simples ó mixtos, fué criada informe y sin cultura, tanto que no sólo fué significada por Moisés en el nombre de *tierra*, mas también de *cielo*, pues que de ella el cielo y la tierra habían de originarse en lo sucesivo. En el libro xii de las *Confesiones* [20] dice así: "Tú, Señor, hiciste el mundo de materia informe; y ésta la hiciste de ninguna cosa; de ella habías de formar las grandes cosas que atónitos contemplamos los hijos de los hombres„.—En otra parte escribe: "La primera materia hízose confusa é informe; de ella todas las cosas fueron hechas, que son distintas y formadas; creo que los griegos la

---

[1] *Ad Autolyc.*, lib. ii.—[2] *Contra Julian.*, lib. ii.
[3] *Comment. ad Rom.*, cap. ix.—[4] *Hexamer.*, hom. i.
[5] *De mundi opific.*, cap. v.—[6] *Ex lib. Genes.*, interrog. 1.ª
[7] *Exposit. vet. et nov. Test. Super Genes.*, lib. i.
[8] *Epist. Mor. S. Gregor.: in Job.*, lib. xxxii.
[9] *Contra Græc. oratio.*—[10] Dialog. i.—[11] *Lib. de hæres.*, hær. xcv.
[12] *Comment. in Genes.*, lib. i.—[13] *Different.*, lib. iii.—[14] *Ad hebr.*, cap. xi.
[15] *Monolog.*, cap. vii.—[16] *Exposit. in Genes.*, cap. i.
[17] *De Philos. mundi*, lib. i.—[18] *Expos. in Hexamer.*
[19] *Ad Hebr.*, cap. xi.—[20] Cap. vii.

llaman caos„ [1].—En el cap. VII ilustra el mismo asunto con nuevas luces. "Aquella materia informe, que Dios sacó de la nada, llamóse primeramente cielo y tierra, y se dijo: *In principio creavit Deus cœlum et terram.* No que ya lo fuese; pero eso debía ser. Porque luego se escribe que fué hecho el cielo... Á la manera que, si considerando la semilla de un árbol, dijéramos que en ella está la raíz, la savia, los frutos, las hojas; no que estén, pero estarán; así también se dijo: *En el principio hizo Dios el cielo y la tierra,* como la semilla del cielo y de la tierra, pues la materia del cielo y de la tierra hallábase aún en estado de confusión; mas porque era cierto que de ella había de hacerse el cielo y la tierra, la misma materia se llamó *cielo y tierra*„.

Así sentía, así escribía esta lumbre clarísima de la Iglesia católica. No dejaron de murmurarle la opinión algunos escritores de su tiempo: más adelante insinuó otros sentidos que podian caber en este lugar del Génesis, con que procuraba acallar los ánimos y sazonar los desabrimientos. Pero nunca se logró de él que retractase su dicho; siempre estuvo en que Dios había criado la materia informe, y que en ella representaba Moisés *los cielos y la tierra*. Lo más que pudieron recabar los émulos de este incomparable ingenio fué que admitiese que la informidad de la materia no precedió en tiempo, sino sólo en naturaleza, á la hechura del mundo visible. De aquí proviene la confusión de conceptos que en algunos lugares de sus obras se nota. Porque en unas campea la materia informe en sentido absoluto; y así dice: "No hay que creer mala la materia por ser informe, sino buena por ser formable, conviene á saber, capaz de formación„ *(quia formabilis, id est, formationis capax)* [2]. En otros guarda más crudeza y rigor, como cuando sustenta la creación simultánea absolutamente de la materia y de las cosas *(simul utrumque Deus fecit, et materiam et res)* [3], y las distingue sólo en el orden ideal y lógicamente.

Lo hasta aquí expuesto, omitidas las interpretaciones y conceptos de los Padres y Doctores respecto de la naturaleza del cielo y de la tierra, demuestra muy á la clara que esta sentencia es común á buen número de ellos, á saber, que primero sacó Dios la materia del abismo del no ser, y que después la fué disponiendo con la fuerza de su infinita potencia, para de ella fabricar los seres que hermosean la máquina del universo. Esto discurrieron los claros luceros del Catolicismo, sin que la Iglesia pusiera entredicho á su libertad de opinar. Y aunque Moisés no apellidó la materia por su nombre, harto claro insinúa que por cielo y tierra no entiende las cosas que ahora tenemos á la vista; cuanto y más que, como advierten los comentadores,

---

1 *De Genes. contra Manich.*, l. I, cap. V.
2 *Adv. leg. et proph.*, I, 18.—3 *De Genes. ad litt.*

apenas posee el tesoro de la lengua santa vocablo que tenga poder de representar la que nosotros llamamos materia elemental. Si, pues, por sucesivos tiempos fué Dios fabricando las cosas que componen el cielo y la tierra, ¿cómo diremos que en este primer esfuerzo de su brazo sacó á luz, dió forma, y perfectamente ordenó y embelleció la universal creación? Así puesto caso que no faltan autores [1] que juzguen que *cielo y tierra* en este versículo no son sino cifra y un como epílogo anticipado ó digamos prólogo de la narración entera del Hexámeron, los exégetas modernos, siguiendo á San Agustín y á los Padres arriba citados, tienen la contraria por más allegada á la razón y por más conforme al sentido general del capítulo [2].

2. Veamos ahora cómo encauzó la Escuela la doctrina de los Padres. En verdad, viéronse los doctores teólogos muy embarazados y perplejos, sin acertar á cuál de las dos partes prestarían asentimiento. El Ven. Beda, aunque anduvo fluctuando en su opinión, al fin vino á confesar que las dicciones *tierra, agua, abismo,* no designan las cosas que ahora vemos, sino "aquella materia informe sobre la cual era llevado el Espíritu de Dios" [3]. Á su discipulado pertenecieron el abad Alcuino [4], Rabano [5], Walafrido [6], Wicbodo [7], Haimon de Alberstad [8], Remigio de Auxerre [9], Hugo Victorino [10], Ricardo Victorino [11]; todos ellos repetían que la materia informe se llamó cielo y tierra, no porque lo fuese de veras, sino porque podía recibir forma de tal. Esto no obstante, desde el Ven. Beda comenzó la confusión que reinó hasta el siglo XVIII. Él y sus discípulos porfiaron, por seguir á Tolomeo, en colocar la tierra en el centro del mundo, pues consideraban su núcleo de masa espesa *(limosa manebat)* y rodeado de los otros tres elementos (agua, aire, fuego), formando en torno una niebla delgadísima *(in modum cujusdam nebulæ),* que abarcaba el ámbito de todo el universo.

Estas nociones halló autorizadas en su tiempo el Maestro Pedro Lombardo. El cual, expuestas sucintamente las opiniones encontradas, manifiesta la suya de la manera siguiente: "Conforme á esta tradición, contemplemos el orden y manera de la creación y formación de las cosas. *En el principio crió Dios el cielo,* es á saber, la naturaleza angélica, pero informe aún, como algunos prefieren; y la tierra, es decir, aquella confusa materia de los cuatro elementos, que con nombre de tierra, dice Agustino, la llamó Moisés, por ser la tie-

---

[1] STENTRUP, *Tract. de Deo uno,* thes. XXXV.—GLAIRE, *Les livres saints vengés,* t. I, p. 17.

[2] ARDUIN, *La relig. en face de la science,* I p., X^e leçon.—PALMIERI, *Tract. de Deo Creante,* p. 23 seq.

[3] *Hexamer.,* lib. I.—[4] *Quæst. in Genes.*—[5] *Hexamer.*

[6] *Glossa ordin. Genes.* cap. I.—[7] *Liber Quæst. super Genes.*

[8] *Ad hebr.,* cap. XI.—[9] *In Genes.,* cap. I.—[10] *De Sacram. legis natur.*

[11] *Exception.,* pars. I, lib. II, cap. VII.

rra la menos hermosa entre todos. Y *era ella vana y deshecha,* á causa de la mezcla de todos los elementos. Llámala también abismo, diciendo: *Tinieblas había en la faz del abismo,* porque era confusa y mezclada, y sin aspecto determinado. Llamóse asimismo agua, *sobre la cual era llevado el Espíritu del Señor,* al modo que la voluntad del artífice señorea las cosas que ha de fabricar, porque estaba sometida á la buena voluntad del Criador la materia que había de servir para formar y perfeccionar. El Señor y Hacedor presidía á la flúida y confusa materia *(fluitanti et confusæ materiæ)* para distinguirla en varias especies cuando quisiese y como quisiese. Por esta razón llamóse *agua,* porque todo lo que en la tierra nace, animales, árboles, hierbas y cosas semejantes, empiezan á formar y nutrirse del humor acuoso. Con todos estos vocablos se apellidó aquella materia informe, para que una cosa desconocida con palabras conocidas se insinuase á los más rudos, y no con una solamente. Porque si con una palabra se hubiese significado, juzgaran los hombres que la materia es aquello que comúnmente se entiende por ese nombre. Pues con estas voces fué significada aquella materia confusa é informe, que ningún aspecto tenía, ni podía verse ni tocarse; conviene á saber, con nombres de aquellas cosas visibles que de ella habían de fabricarse. Y entonces eran *tinieblas,* á saber, ausencia de luz. Porque las tinieblas no son algo, sino falta de luz. Como el silencio no es cosa; sino que donde no hay sonido, dícese silencio. Y desnudez no es nada; sino que cuerpo sin vestido llámase desnudo. Así también inane se llama el lugar donde no hay cuerpo; *inanitas,* ausencia de cuerpo.

„Antes de tratar del primer día, dos cosas se ofrecen. Primero, por qué la materia confusa se dice informe: segundo, dónde se produjo y qué extensión tenía. A lo primero decimos brevemente que la primera materia no se llamó informe porque careciese de toda forma, pues no hay cosa corpórea que carezca de ella, sino porque, subsistiendo en cierta confusión y mezcla, todavía no había recibido la forma hermosa, visible y distinta que ahora tiene; por lo cual fué hecha en forma de confusión antes de la forma de disposición. En la forma de confusión todas las cosas corporales fueron primero criadas materialmente por junto en el acto, después ordenadas en seis días en forma de disposición.

„Ahora, ¿dónde fué criada la materia y qué extensión tuvo? A esto afirmamos sin temeridad, que aquella primera masa de todas las cosas salió á luz allí mismo donde ahora subsiste formada. Y este térreo elemento era subsistente en un mismo lugar y en el centro, en tanto que los otros tres, mezclados y confusos, andaban desparramados alrededor á modo de neblina, y de tal manera la envolvían, que no podía parecerse lo que después fué *(eisdem elementis circumquaque in modum cujusdam nebulæ oppansis, ita obvolutum erat,*

*ut apparere non posset quod fuit).* Y aquellos tres elementos (agua, fuego, aire), suspensos por todas partes en una confusa mezcla, se extendían y dilataban hasta los límites adonde alcanza en el día de hoy lo más extremo de la naturaleza corpórea; y, como á no pocos parece, allende el firmamento se derramaba aquella masa, que en la parte inferior era más gruesa y densa, y en la superior era más rara y liviana y sutil. De esta más tenue substancia piensan algunos que fueron las aguas que se dicen estar sobre el firmamento. Tal fué el aspecto del mundo en el principio, antes que recibiese forma y disposición.„

Hemos querido trasladar cuan largo es este precioso artículo del Maestro Pedro Lombardo, para que se entienda cuán arrimado tenía su parecer al de los Padres arriba alegados. Quita al vocablo *cielos*, en verdad, la propiedad material dándole sentido espiritual; pero la *tierra* la mira informe y muy de primera mano; pero tanto *cielos* como *tierra* desnúdalos de su literal y concreta significación. La exposición de Pedro Lombardo es refutación tácita de las enseñanzas de Beda y de sus discípulos, es el triunfo de las ideas de San Agustín, es la continuación de la doctrina tradicional. Con más entereza que él supo San Buenaventura dar el golpe de gracia al sistema introducido por Beda, enseñando que la tierra genesíaca no era el elemento térreo, sino que *cœlum et terram* representaban ni más ni menos la materia informe, no privada totalmente de forma, sino dispuesta á tomar formas varias y á engendrar todo linaje de cuerpos [1], según que en su lugar se dirá.

La misma sentencia sustentó el Tostado, gran lumbrera de sabiduría, declarando que "la materia no fué hecha, sino creada: de ella formados el cielo y la tierra y cuanto en ello se comprende„ [2]. Adviértase que el Tostado y Caterino [3] admitieron la creación del cielo empíreo y de la materia informe, significada por Moisés en el nombre de *tierra*, concediéndola forma corpórea indiferente á otra cualquiera. No así otros [4], que solamente admiten la materia dotada de extensión, sin forma substancial y accidental, fundados en San Agustín, que dijo: "¿Acaso no me enseñaste, Señor, que nada había antes que dieses forma y ennoblecieses á esa materia informe? Ni color tenía, ni figura, ni cuerpo, ni espíritu, ni talle alguno, y, con todo, algo era.„—También el abad Ruperto, á la propuesta "¿por qué no dijo Dios hágase el cielo, hágase la tierra, imponiéndoles como á la luz su soberano imperio?„, entre otras razones, da ésta: "Para que ninguno sospechase que Dios había hecho las especies y formas de las co-

[1] *Sent.*, lib. II, dist. XII, a. I, q. I.

[2] *Comment. in Exod.*, cap. XX, quæst. XV.

[3] *In Genes.*, cap. I.

[4] MARSILIO, *In II*, quæst. VIII, a. II.—GABRIEL, II, dist. XII, q. I.

sas, ni diese en imaginar que la materia principal de que todas fueron fabricadas era eterna, y no hechura de su poderosa mano„ [1].

Santo Tomás de Aquino, que nunca supo reñir con los campeones de la ciencia, porque cuando no osaba seguirlos explanaba ó interpretaba benignamente sus dictámenes, trató de conciliar ambos extremos por hacer amigable consorcio entre platónicos y aristotélicos. Al ver con cuánta libertad volaban por el campo de la teología plumas tan aceradas como las de sus maestros en el saber, no dudó en abrazar sus enseñanzas, sin definir tasadamente cuál de ellos tenía razón. "Por creación, dice, entiéndese la producción de la materia informe„ [2]: en vez de desestimar esa definición, la da por bien asentada, y conforme á ella resuelve las objeciones en contra. Añade luego: "Otros dicen que debajo del nombre de tierra suele comprender la Escritura todos los cuatro elementos„; tampoco nota ese parecer, que es contrario al de San Agustín. Y así prosigue, casi copiando á San Agustín y al Maestro Lombardo: "Así como el amor del artífice se ceba en alguna materia para con ella fabricar su obra, así el espíritu de Dios, como el amor, se cernió sobre las aguas, en cuanto por agua se entiende la materia informe„.—En la cuestión LXVI, a. I, dice: "Expresó el divino Escritor la informidad del cielo al decir: *tinieblas eran sobre la faz del abismo;* y la informidad de la tierra diciendo: *la tierra era inane y vacía*„.—Explica más abajo una dificultad que resulta de la doctrina de San Agustín. Había afirmado, como dijimos, el Doctor africano que "la primera materia se había fabricado confusa é informe, para que de ella saliesen todas las cosas formadas; y que se llamó cielo y tierra, no porque ya lo fuesen, sino porque lo habían de ser después„ [3]: mas en otro lugar parecía enseñar lo contrario [4]. Responde, pues, Santo Tomás, que, según San Agustín, la materia prima no tuvo forma como ahora tiene, sino forma distinta; pero que "la informidad no precedió en tiempo á la formación: aunque otros santos, dice, tienen que la informidad de la materia corporal fué anterior á la formación y distinción„ [5].

Además, tenía bien asentada en su ánimo la doctrina de la diferencia entre la materia celeste y terrestre. "No es una misma la materia corporal celeste y la de los elementos [6]: aquélla es incorruptible, ésta corruptible; aquélla no puede variar de forma y ésta sí; ni importa para el caso, sea cual fuere la forma, ora ánima, ora cosa cualquiera; mas de tal manera la dicha forma perfecciona la materia celeste, que ya no le queda potencia *(ad esse sed ad ubi tantum)* para ser, sino sólo para, como dice Aristóteles [7], situarse„. Palabras

---

[1] *De Trinit.,* l. I.—[2] I p., q. LXXIV, a. III.
[3] *De Genes. contra Manich.,* l. I, cap. VII.
[4] *Contra adv. leg. et prophet.—De Genes. ad litt.,* l. I, cap. XV.
[5] *Ibid.*—[6] I p., q. LXVI, a. II.—[7] L. I, *De cœlo.*

ingeniosas, que expresan bien la distinción entre las voces cielo y tierra, es decir, entre las materias de ambos elementos. La doctrina de los cielos incorruptibles es digna de atención, como luego veremos, y sosteníanla muchos de la Escuela contra los platónicos y no pocos escritores eclesiásticos.

3. Esta es la corriente opinión de los maestros de la Escolástica, en consonancia con el Maestro de las Sentencias. No importa que en el siglo XVI un Molina[1] rechazase no pocas de esas proposiciones, ni que á un Suárez[2] se le hicieran dificultosas y recias, ni que un Arriaga no viese bastante fundamento para sacar conclusión[3]; pero tampoco faltaron Doctores que les concediesen su grado de probabilidad[4], atento (es preciso confesarlo) que dichas diferencias nacían más del sistema de ideas que cada cual acariciaba, que de la cuestión considerada en sí misma. Porque el P. Benito Pereira engalanaba el texto del Éxodo con este comentario: "Aunque antes del día primero, el cielo y los elementos fueran hechos cuanto á la substancia, no fueron acabados y terminados del todo sino es en el espacio de los seis días en que recibieron ornato y perfección„[5]. También el P. Petavio, con ser patrocinador de la sentencia que lee en el primer versículo la recapitulación de todas las obras[6], no deja de afirmar que en los seis días el cielo y la tierra recibieron aliño y hermosura[7].

Si compulsamos ahora en montón la enseñanza del eximio Doctor Suárez, que es acaso, después de Santo Tomás, el filósofo más escolástico de los escolásticos[8], nos convenceremos de cuánto se allega á la sentencia de la materia informe. Según él, en el acto de la creación primordial hizo Dios de nada los cielos y los elementos con sus propiedades esenciales, "porque los elementos, decía, y los cielos son cuerpos simples, pertenecientes á la constitución del mundo, y así quiso Dios criarlos ante todas las cosas... Fuera de que es como connatural á los simples el ser hechos por vía de creación, pues el uno no es materia del otro, y por eso cada cual y todos juntos vinieron del no ser al ser„[9]. Colegía Suárez de este principio que los elementos fueron criados con todas y con solas las propiedades connaturales, cantidad, figura, gravedad, densidad, rareza y otras que llamaban cualidades activas; y que de estos principios había de florecer la hermosura de las cosas. De aquí pasaba á conceder que en aquella primera obra hubo una cierta formación, y una cierta infor-

---

1 *De op. sex dier.*, disp. IV.—2 *De op. sex dier.*, l. II, cap. IV.
3 Disp. XXX, sect. II.—4 P. VALENCIA, *De Creat. corp.*, disp. V, q. II, p. II.
5 *Comm. in Genes.*, cap. I, v. 4.—6 *De opif. sex dier.*, l. I, cap. II.
7 *Ibid.*, cap. XIV.
8 CARD. ZEFERINO GONZÁLEZ, *Hist. de la filosofía*, t. II, § 127.
9 *De Op. sex dier.*, l. I, cap. X.

midad, distinguiendo informidad substancial y accidental. Como la materia no pudo existir sin poseer alguna forma particular, los elementos ofrecíanse vestidos de traje común y desaliñado; mas porque habían de servir con su asistencia á la generación de las cosas, podían mudar de aspecto y tomar otro diferente: aquí con razón llamó Suárez informe la materia, pues carecía de aquella hermosura y variedad que concurren en las substancias corpóreas, y al par materia no informe, pues tenía su forma substancial que la actuaba en su ser de materia [1]. De este modo trató el Eximio de componer á San Agustín con los otros Padres, emulando el ejemplo de Santo Tomás, y otorgando que San Agustín habló de la informidad substancial, los otros de la accidental.

4. Sin embargo de lo dicho, en más estuvo que en eso la diferencia: porque San Agustín llegó á negar toda suerte de informidad, admitiendo la creación simultánea; empero, pues anduvo fluctuando y envuelto en grandes olas de dudas, también abrazó la informidad primera y las formaciones posteriores, como hemos advertido arriba. Lo que más nos importa aquí reparar es cómo Suárez, y otros muchos con él, que notaron de *durissima* y *minime recipienda* la exposición de San Agustín [2], y tenazmente sostuvieron que *cielo, tierra, agua,* deben sonar las substancias propias, específicas y formales de estos seres, y que Dios las crió en su perfección é integridad, reconocían con todo eso lisamente tres cosas: primera, que las razones filosóficas hacían poca fuerza *(cogentes non sunt)* para probar el intento; segunda, que por materia informe no es lícito entender la materia prima escolástica desnuda de forma; tercera, que los elementos primitivos fueron invisibles y desaliñados. Estos tres otorgamientos aproximan mucho el dictamen de Suárez á la sentencia que pretendemos declarar.

De aquí, en recambio, podemos inferir cuánto va de materia prima á materia informe. "Considero la materia (prima) como una cosa tenuísima, impalpable y hasta informe, ó, acomodándome en lo posible al lenguaje científico moderno, cuanto quiera impropio, como una especie de fluido imponderable, elevado á un grado inconcebible de sutileza; pues es notorio é indudable que la materia, en cualquiera de los estados que la consideremos, se ocultaría á la acción de nuestros sentidos, si la fuerza no viniese á darle plasticidad y configuración especial" [3]. Quien así discurre, quien así habla, se despide en hecho de verdad del concepto metafísico de la materia escolástica, por más que anhele propugnarla. Sin duda la materia prima, en opinión de este erudito, será el *eón* imaginado por Leray, de que diremos en su lugar. El glorioso San Agustín, que en sus *Confesio-*

---

[1] *De op. sex dier.*, cap. VII.—[2] *Ibid.*
[3] MGUEL AMER, *Dios y el Cosmos*, 1889; cap. I, p. 101.

*nes* [1] había negado toda forma á la materia elemental, se la concedió más adelante, diciendo: *formatam quippe creavit materiam* [2].

Cerremos esta controversia con el juicio del elocuentísimo Bossuet, celebrado por sus *Elevaciones,* en una de las cuales dice: "Quiso Dios que se insinuase generalmente el diseño de su obra aun antes de mostrarnos la perfección de ella: después de hacer el fondo y como los rudimentos del mundo, fué su voluntad fabricar el ornato con sus progresos diferentes, que le plugo llamar seis días„ [3].—Al lado del ilustrísimo Bossuet es de gran peso el dictamen del docto y profundo escritor P. Schrader, en esta forma: "Del versículo siguiente consta que la *tierra* era informe y ruda, sin forma ni talle; y del *cielo* digamos otro tanto. Pues cuando se dice que Dios hizo el cielo y la tierra, no del ornato y formas del mundo, sino solamente de la substancia y primera materia, puede la frase entenderse„ [4].

## ARTÍCULO III.

1. Los modernos, con el P. Pianciani, quieren que Dios crió al principio la substancia esencial del universo sensible.—2. Resuélvense algunas dudas y esfuérzanse algunas razones á este propósito.

1. Ponga fin á este capítulo y sirva de resumen la autoridad del muy versado en ciencias divinas y humanas P. Pianciani. Alegadas y discutidas las sentencias de los antiguos escritores eclesiásticos, viene á concluir victoriosamente su razonamiento por estas palabras: "Luego débese afirmar que Dios, en el origen del mundo, al principio del tiempo, creó juntamente toda la materia que había de servir después para formar los cuerpos particulares. *Primero hechos, después compuestos son declarados,* dice San Ambrosio [5]; y Gregorio: *La substancia de las cosas fué creada á la vez; mas no á la vez formada la hermosura; ni lo que fué de golpe por substancia de materia pareció luego por hermosura de forma.* Y Mario Victorino: *Para hacer este mundo, la magnífica Sabiduría engendró por junto todas las cosas; pero, después de echadas estas semillas, adornó las cosas informes, revistiéndolas de formas* [6]. Salomón Ben-Melech, con otros doctos judíos, interpreta las primeras dichas palabras de esta manera: *En el principio crió Dios la esencia del cielo y la esencia de la tierra.* Al cual parece conforma la versión siríaca, ni disuena San Efrén siro„ [7]. Todo esto es del P. Pianciani en la explicación que trae de las palabras *cielo* y *tierra* en su *Cosmogonía.* Por donde se hace evidente que en este primer verso consta sobre-

---

[1] Lib. II, cap. XIV.—[2] *De Genes. ad litt.,* lib. I, cap. XVI.
[3] *Elévat.,* sem. III, 5.ª—[4] *De Deo Creante,* l. I, p. 177.
[5] Lib. I, *Hexamer.,* cap. VII.—[6] L. I, *Carm. in Genes.*—[7] *In Genes.,* I.

manera clara la creación de la materia elemental que debía dar consistencia á la fábrica de este mundo [1].

2. Resta ahora que satisfagamos á las dificultades contrarias. Parece primeramente que imponer á los vocablos *cielo* y *tierra* una inteligencia desusada y sutil, como la que aquí se pretende, no lleva camino, porque ni es noción que á Moisés pudiese ocurrírsele, ni es concepto fácilmente inteligible del vulgo; fuera de que si *cielo* y *tierra* han de sonar materia informe, ¿dónde está la escritura que legalice semejante abuso? Y luego, ¿qué hacen ahí dos palabras tan diversas para exprimir una misma idea? En fin, si este versículo aclama la primera y más substancial creación, ¿cómo no se anuncia con aquellas majestuosas palabras: *Hágase la materia informe?*

Antes de deshacer estos reparos, es del caso observar que ya en el primer día se aclama la creación de la luz; ¿y qué es la luz sino efecto de vibraciones ó cualidad, decían los antiguos Escolásticos, de la materia? Siendo así que la luz presupone criados ya, y prontos á moverse y á vibrar, los elementos materiales, sin falta se ha de conceder que antes de la narración del primer día hubo de significar Moisés la creación de los átomos menudísimos, de cuyos vibramientos brotase el resplandor de la luz. Y que la comprendió en este verso, es obvio cuanto necesario, pues el segundo y tercero únicamente indican el estado y condición de la desaliñada mole, pues materia tan principal no era razón se le pasase por alto al hagiógrafo, que quería describirnos las obras de Dios. Esta primera y única creación había de llamarse *cielo* y *tierra*, "no porque eso fuese ya, sino porque eso había de ser", según la ingeniosa frase de San Agustín [2]; por cuya razón, la tierra no recibe de la boca de Dios nombre de tal sino cuando la separa el Señor de las aguas, como el cielo es así llamado en el propio segundo día.

Esto supuesto, el atributo del verbo *bará*, reconocido aquí en las luces de los doctos por legítimo representante del universo sensible, abre camino para que entendamos se trata de la materia que más encarece la omnipotencia de Dios, es á saber, de la materia informe

---

[1] Esta doctrina, apoyada por los PP. PATRIZZI *(De interpret. Scriptur.,* II, 2, 13), PALMIERI *(De Deo creante,* thes. 2), CORLUY *(Spicileg. dogmat. biblic.,* vol. I, pág. 170), y por otros muchos autores modernos, mereció el aplauso del P. Urráburu en esta forma: Placet nobis secunda opinio tenens creationem mundi non momento sed successive peractam ita esse, ut primo quidem materia rudior et elementaris atque informis, ut ita dicam, creata sit, deinceps paulisper formata, et in perfectionem adducta. Idque videtur omnino innui sacra ipsa narratione, in qua postquam exhibetur *terra ... inanis et vacua et tenebræ super faciem abyssi,* descriptio inchoatur divini opificii per partes, in dies sex distributa. *Cosmologia,* 1892, lib. I, disp. II, cap. II, art. 4, página 223.

[2] *De Gen. contr. Manich.,* I.

y desnuda, de la cual, puesto que en todo el campo de la Escritura no se halla rastro ninguno dondequiera que se habla de formal creación, aquí se descubre entrañada y sobreentendida. Por causa de esto, Moisés, atento á desvanecer nieblas en la inteligencia del *cielo* y la *tierra*, pintó á los hebreos en el segundo verso el estado de caos y confusión grande, que era hablarles según el uso, y decirles que allí se encerraba la universidad de las cosas como en berza y en estado elemental á punto de salir á luz.

El por qué *cielo* y *tierra*, siendo dos voces tan diferentes, deban importar una sola cosa, se dirá más adelante. Pero ¿quién duda que, criada la materia elemental, era lo más conforme á razón introducir á Dios mandando que se haga luz, se explaye el firmamento, nazcan plantas, se engendren animales, parezcan lucientes globos, como quien aguarda de la virtud de las causas segundas los efectos que en ellas atesoró? Por el contrario, era muy según la grandeza del poder divino sacar de sus infinitos caudales los preciosos elementos, y por sí mismo, sin auxilio extraño, sin alardes de poderío, con la majestad de su infinita pujanza, dar firme, estable y bienaventurada existencia á la substancia que debía ser lo escogido y principal de los demás cuerpos compuestos. Los mandamientos de Dios quédense para cuando tenga súbditos que lleven adelante la fábrica, ornato y perfección de este suntuoso edificio; que para obrar Dios sin materia, á lo divino, él á sí mismo se basta, ni ha menester dar órdenes quien tan magníficamente obra. De manera que dice el P. Corluy: "La creación que se contiene en este primer versículo no entra en la cuenta de los seis días: es la producción de los átomos simplicísimos sin cohesión ni combinación alguna; es la creación de toda la materia cósmica en estado de confusa masa que los astrónomos suelen apellidar nebulosa primitiva" [1].

Con esto no se disminuye la dependencia que tienen del Supremo Hacedor todas las cosas. Por cuanto es suma, esencial, absoluta, quitársela, sería despojar á Dios de su dominio, del cual en todo pende su criatura, ora reciba de causas segundas la forma, ora reciba la materia, pues ambas á dos del poder divino emanan. La conservación no es sino una perenne creación y continuación de aquel primer influjo que Dios á los seres concedió en el criar la materia y en el formarla, y por momentos se le da, so pena de volverlos á la nada en apartando de ellos su poderosa mano.

[1] *Spicilegium*, t. 1, p. 176.





# CAPITULO X.

## EL ÉTER Y LA MATERIA CÓSMICA.

---

«*Cœlum et terram.*» (Vers. 1.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Intento del primer versículo.—2. La opinión de Buckland no va conforme con los Padres alegados.—3. Determínase más en particular el poder de la voz *cœlum et terram*.—4. El quinto elemento de Aristóteles era el éter.—5. Cómo le describió Cicerón.—6. Cómo Santo Tomás patrocinó la quinta esencia, que es el éter.—7. Ni disienten los peripatéticos posteriores.

1. Consta de lo dicho que este primer verso hace sentencia cabal de por sí. Es la fórmula inaugural de la creación del mundo sensible. Considerado en su más lata construcción, no define si Dios crió el mundo de alguna manera forjado, ó si solamente dió ser á los elementos materiales, para luego enriquecerlos de fuerzas, ordenarlos con leyes y sacar obras de perfecta hermosura. Mas la autoridad de los Santos, el juicio de los Doctores, el dictamen de los sabios modernos, nos inducen á pensar que, aunque Moisés no pretendió enseñarnos el modo y las circunstancias de la creación, insinuó con harta claridad que Dios había hecho de nada en el principio de todos los tiempos la materia de las cosas, criándola en su más eminente y prima esencia, á fin de llenar con su esplendor el mundo de nuevas formas de seres.

También parece inferirse de esta consideración que, debiéndose significar aquí que las cosas comenzaron á ser en su materia informe, para recibir después especial disposición, no cabe ya imaginar que antes del primer día hubo diversos mundos, ni que primeramente fuese uno formado, después devastado y echado á pique por un cataclismo universal, cuyo fin rematase en el caos de que hablan los versículos siguientes. Esa que ha sido hasta hoy la opinión de muchos autores ingleses, con Buckland á su cabeza, no parece pueda preciarse de tener por patronos los antedichos escritores. Porque si absolutamente hablando no repugna á la letra del texto, rompe y

trastorna la trabazón que enlaza estos tres versículos, dando al primero un sentido totalmente extraño y sin relación con el segundo, cuando parecen entrambos estrechamente unidos. En lugar del pretérito imperfecto *erat* del segundo, leen esos autores *fué*, adulterando el original *haitah* (הָיְתָה), con que el sagrado escritor quiso figurar el estado de la materia criada, no la ruina y desolación del mundo; que si asolamiento hubiese querido expresar, de otra forma hubiera usado.

Además, los santos Padres y Doctores alegados, ínterin hacen diferencia de creación á formación de las cosas, introducen antes de todo día, en el intervalo transcurrido del principio al día primero, un estado del mundo sin lindeza ni hermosura, sin luz ni forma visible, que duró incierto tiempo, imposible de determinar. Por eso causan extrañeza las palabras del doctor Molloy [1]. "Si somos dueños, dice, de admitir un espacio de tiempo determinado entre la creación y la obra de los seis días, nada obsta que supongamos que durante este período la tierra padeció varias mudanzas y catástrofes, y que fué poblada de órdenes sin cuento de árboles y animales, que, con el discurso de los años, recibían sucesivamente ser, morían y eran reemplazados por nuevas formaciones." No sin motivo el erudito Hamard, que anotó este precioso libro, arguye á su autor de ciego partidario de una teoría que va contra la razón, contra la ciencia y contra la misma Escritura [2]. Y esto basta: las réplicas que los fiadores de semejante opinión podrían hacer, hallan prevenida la respuesta en el anterior capítulo.

2. Mas no podemos, no, pasmarnos de ver á qué extremos conduce la porfía de las opiniones. Esta de Buckland tuvo al principio tanto señorío, y calentó tantas cabezas, que se adelantaron sus mantenedores á dar por indubitable haber sido la caída de los ángeles causa, ó siquiera ocasión, de aquel trastorno universal del mundo que ellos querían leer en el segundo versículo. "Y no son escritores por ahí los que sustentan ese pensamiento. De los filósofos y naturalistas le defienden Bœhme, Federico Schlegel, Julio Hamberger, Enrique Schubert, Andrés Wagner: tiene también muchos partidarios en los teólogos protestantes Kurtz, Baumgarten, Delitzsch; y de los católicos, Leopoldo Schmid, Michelis y Westermayer han sacado la cara en favor de esa doctrina." Esto dice el Doctor Reusch [3]. Hasta aquí podía rayar la pasión en las opiniones. En materias tan conocidas, en ninguna cuenta tienen estos sabios el silencio de los santos Padres y Doctores. ¿Qué tienen ahí que ver los ángeles rebeldes con el asolamiento del mundo? Con razón el Doctor Reusch confiesa que nunca pudo aprobar tan desatentada manera de forjar discursos.

---

[1] *Géologie et Révél.*, chap. XIX.—[2] Nota 1, p. 460.
[3] *La Bible et la nature*, chap. VIII.

3. Mas parémonos á considerar detenidamente, supuesta la creación de la materia informe, qué linaje de substancia se contiene en los vocablos *cielo* y *tierra*. Platón, con su escuela, enseñaba que todas las cosas materiales se componen de cuatro elementos. Aristóteles fué el único que, corrigiendo á su maestro la plana, apeló al quinto elemento para explicar la naturaleza de los cuerpos celestes. A este quinto simple dióle el nombre de *éter*. No contento con apellidarle engendrador de los astros, origen y fuente de todas las naturalezas, esparció la virtud de su finísima esencia por la inmensidad de los espacios siderales. Testigo su libro IV *De Auscultatione*, cap. V, donde dice: "Así como el agua está en el aire, de esa manera el aire está en el éter, y el éter en el cielo, y el cielo no está contenido en otro alguno„.—En su libro *De Meteoros*[1] dice así: "El principio de los cuerpos que circulan por los espacios es el éter„ (ἀρχὴ τῶν σωμάτων ἐξ ὧν συνέστηκεν ἡ τῶν ἐγκυκλίως φερομένων σωμάτων φύσις).—En el cap. III sostiene que no es agua, ni fuego, ni aire lo que llena el vacío entre los astros, sino "un quinto cuerpo diferente del fuego y del aire, y que cerca de la atmósfera y de la tierra padece alteración, y es más ó menos puro„.—"Y esta opinión, añade, no es tanto mía cuanto de los antiguos, que llamábanle *éter* porque corre veloz (ἀεὶ θέω), atribuyéndole una cierta naturaleza divina y diferente de las conocidas.„

4. Abonaba esta exposición el testimonio de Ático, discípulo de Platón, quien, baldonando la quinta esencia de Aristóteles, según lo cuenta Eusebio de Cesarea, decía: "Platón, todos los cuerpos quiere que tengan unos mismos componentes, templados con conveniente orden; pero Aristóteles, no contento con los cuatro elementos, ha dado en porfiar que hay una esencia impasible (ἄπαθη), incorruptible (ἄφθαρτον) é invariable (καὶ ἄτρεπτον), como quien no quiere pasar por inventor adocenado: pero su invento, al par que nos ha enseñado una donosa nonada, ha revuelto las cosas que Platón había dejado bien asentadas. Porque habiendo oído á Platón que había una cierta esencia espiritual de suyo incorpórea, incolora, impalpable, y que ni nace, ni se muda, ni perece, sino que siempre está en un ser; y averiguado, por otra parte, que hay en los cielos cosas que no se corrompen ni alteran, juntando entrambas ideas quiso ajustar cosas incoherentes, por merecer calificación de inventor„[2].

Lo que se le ofreció á Platón, que los cielos son de materia ígnea, de un fuego acendrado y vivísimo y como lo florido de las cosas, opinaron también no pocos Padres griegos y latinos, entre ellos San Basilio[3], San Gregorio Niseno[4], Teodoreto[5] y San Ambrosio[6]. San Agustín[7] da por cosa recibida que "el cielo, puesto allende los aires,

---

[1] Cap. II.—[2] *Præp. Evangel.*, l. XV, cap. VII.
[3] Hom. III, *In Hexaemer.*—[4] *In Hexaemer. lib.*—[5] Quæst. XI, *In Genes.*
[6] *In Hexaemer.*, l. II.—[7] *De Genes. ad litt.*, l. II, cap. III.

es fuego purísimo, y de él se cree fueron hechos los astros y lumbreras; conglobado y reducido á disposición conveniente, dió á las estrellas la forma que tienen„. No queremos decir que en esta teoría del fuego platónico se esconda la del éter aristotélico; mas, bien considerada, no anda lejos del éter moderno, y tiene con ella no pocos grados de parentesco.

5. A largos pasos abrióse camino el éter entre griegos y latinos. Cicerón, en su tiempo, describía admirablemente sus propiedades. "Cleantes, discípulo de Zenón, ora enseñaba que el mundo es dios, ora que es naturaleza universal, ora endiosaba al éter, ardor altísimo y último, derramado por doquier, y extremo que todo lo envuelve y abraza... Al mismo éter daba el filósofo Crisipo el nombre de Júpiter, y á los astros les concedía deidad, porque se engendran, decía, de la porción más noble y afinada del éter, y no tienen mezclada otra naturaleza, y por eso son calientes y lúcidos, tales que bien pueden estimarse sensibles y aun inteligentes„ [1].—Un poco más abajo añade el orador romano: "No es la índole del éter tal que con su fuerza arredre el curso de las estrellas; que, siendo tan tenue y luminoso y derramado por un igual, no debe ser su poderío capaz de parar el ímpetu de los astros: así que tienen los planetas desembarazado el camino para resbalar en sus órbitas, sin que les sea el éter impedimento„.—Algo más adelante prosigue: "La tierra está situada en el centro del mundo y rodeada por todas partes de la espirable naturaleza, llamada aire; la esfera del aire cíñela el inmenso éter, compuesto de sutilísimos fuegos. El que llaman cielo los nuestros, llamábanle éter los griegos. Del éter dimanan innúmeras centellas de astros. El primero fué el sol, que todo lo inflama con sus luces; mucho mayor es que toda la tierra; después nacieron del éter otros astros en tamaño grandísimo„ [2]. Todo es de Marco Tulio, cuyo lenguaje demuestra cuánta afición había cobrado á la quinta esencia de Aristóteles, y cuán en boga han estado hace veinte siglos nociones que parecen tan nuevas.

6. No faltaron Padres de la Iglesia que, haciendo como propia la doctrina de Aristóteles, la cristianizaron, mirando el quinto elemento como fruto temporal del poder de Dios, no eterno, según parece le juzgó el Estagirita. Principalmente Santo Tomás, restaurador de la filosofía aristotélica, en este asunto, dejando á San Agustín, que seguía á los platónicos, se declaró por la quinta esencia, llamando común en su tiempo esta opinión [3]. Muchos lugares de sus obras hacen de ella honrosa memoria. Citemos algunos en particular. Es principio muy recibido del santo Doctor la diferencia entre la materia celeste y la terrestre. "Aunque se dijo materia informe, el mun-

---

[1] *De nàtur. deor.*, l. I, 14, 15.—Lib. II, 15.—[2] *Ibid.*, l. II, 21, 36.

[3] *In II Sentent.*, dist. XIV, q. I, a. 2.

do, así que fué criado, lo era porque carecía del último complemento, pero no porque tuviese la materia la misma continuidad, como si de la misma única materia todas las cosas fuesen hechas, sino porque la materia del cielo y la terrestre no habían alcanzado su perfección„ [1].—Más adelante añade: "Aristóteles, en sus libros del *cielo* y del *mundo*, demuestra el ser de la quinta esencia, que no había todavía probado en el libro de *Física;* y por eso en este tratado no determina sus propiedades„. En estas palabras da por supuesta el santo Doctor la verdad de la quinta esencia, que es el éter, según Aristóteles lo declara en su libro *De cœlo.* Y aunque el *De mundo* se atribuye á otro autor, por ser tan antiguo puede ser creído como de igual autoridad que si fuese aristotélico. Sea lo que fuere, que Santo Tomás admitió la quinta esencia, ó el éter, como elemento distinto de los cuatro inferiores que participan la composición de la tierra, según las ideas antiguas, es más que cierto.—En la dist. XIV [2], investigando la naturaleza del firmamento, resuelve así: "Todos, antes de Aristóteles, pusieron que el cielo es de la naturaleza de los cuatro elementos. Aristóteles fué el primero que desechó su parecer, y afirmó que el cielo es una quinta esencia sin gravedad y sin peso ni cualidades contrarias; por la eficacia de sus razones, los filósofos posteriores se le adhirieron, y en el día de hoy todos siguen su opinión. San Dionisio, casi en todo le sigue también. Y consecutivamente digo que el cielo es un quinto cuerpo„.—En el artículo anterior había asentado: "Mejor será que digamos que por firmamento entiéndese el cielo sideral, sobre el que están las aguas, no las que son como las nuestras, sino que son de la condición de la quinta esencia y tienen algún parentesco con las de acá; y por la semejanza que tienen les da la Escritura el nombre de aguas, manifestándonos las cualidades ocultas por las sensibles y conocidas. Y la semejanza no puede ser sino en la razón de lucidez y diafanidad, en la cual convienen los cuerpos celestes con los inferiores; y así el cielo cristalino ó ácueo llámase así en cuanto conviene con el agua en ser luciente y diáfano, pues tiene estrellas y transparencia„.

7. Confirmación de esta doctrina es la de Suárez acerca del cielo etéreo [3]. Distinguiendo tres cielos, empíreo, etéreo, aéreo, no tiene por cielo genesíaco el universo mundo ni la materia de todo él, al tenor de otros Escolásticos, ni tampoco el empíreo en particular, según quisieron Beda y otros muchos; pero demás del empíreo entiende el etéreo [4], cuya producción dice que vino por vía de creación, pues era conveniente que cuerpo tan noble, de un modo nobilísimo y en un momento fuese criado de la nada: que siendo incorruptible de suyo, no podía hacerse de otra manera. Que sea incorruptible el cielo eté-

[1] *In II Sent.*, dist. XII, a. 1.—[2] Q. 1, a. 2.—[3] *De Op. sex dier.*, l. 1.
[4] *Ibid.*, cap. II.

reo, lo da Suárez por firme, aunque no puede, dice, demostrarse apodícticamente, ni probarse con eficaz razón de Escritura; mas es parecer de San Dionisio [1], amén de filósofos gentiles y cristianos que le tienen comúnmente en dicho predicamento. Pero, aunque no pueda ser demostrada la incorruptibilidad del cielo etéreo, trata Suárez de persuadirla, entre seis razones, con ésta: "No siendo corruptibles los astros, menos lo será el cielo etéreo en que corren y están situados, lo cual es más conforme con lo de Moisés *(in principio creavit Deus cœlum et terram),* en donde habló mayormente del cielo etéreo„.

Además, era común doctrina de estos Doctores la actividad de la materia celeste. No alterándose ésta, sino sólo moviéndose, influye, decían, virtud en los cuerpos sublunares. Consecuentes afirmaban que el andar de los astros con tanta regularidad, trabazón y admirable correspondencia, les viene de la pureza de la materia celeste. Toda la escuela propugnaba esta doctrina como teniéndola por cierta, después que Santo Tomás la había autorizado con su firma tomándola de Aristóteles: llamaban esta materia con el Angélico *æviterna* é inmutable; no infinita, sino indivisible, aunque *coexistenter* fuera divisible. Por esto mismo, querían que la materia etérea fuese distinta de la terrestre, porque aquélla posee su forma y no la pierde, ni le hace falta otra ninguna; la terrestre, al contrario, no tiene forma fija, de donde les era llano concluir no ser cuerpo simple el éter al talle de los cuatro, sino un quinto cuerpo de especial índole, simplicísimo, blandísimo, purísimo, acendrado, exento de mezcla de contrarios, incorpóreo, invisible, puesto fuera de la jurisdicción de nuestros sentidos, sin el grueso y tomo de los cuatro elementos. Todas estas proposiciones resumen la enseñanza del doctísimo Padre Maestro Domingo Báñez, y de gran número de contemporáneos, dado que no todos pensaban de igual manera.

El mismo Arriaga, con seguir las huellas de Molina y de Tanner, no acierta á significar su concepto: cuando parece que hace recusación de la sentencia contraria, sale con que el cielo ni es aire, ni fuego, ni tierra, ni agua, sino una quinta esencia distinta de los cuatro simples, y á mayor abundamiento, "esta verdad, añade, la profesan todos los maestros y doctores comúnmente„ *(quam veritatem jam communiter omnes defendunt* [2]*).* Ello es que no acababan de concertar sus doctrinas, por más esfuerzos que hiciesen en procurarlo; pero ¿quién duda que hablaban, barruntando, del éter sin ellos apenas caer en la cuenta? Digno es el prestantísimo Pereira de especial memoria por su celo y autoridad: enseñaba á los fines del siglo XVI que los cielos no son de fuego, ni calientes de suyo, pero tienen virtud para engendrar calor en las cosas sublunares [3], propiedad

---

[1] *De div. nomin.,* cap. IV.—[2] Disp. XXIX, sect. IV.
[3] *Comment. in Genes.,* l. II, *quæst.* X.

muy característica del éter. Con más claridad el P. Juan Eusebio Nieremberg, á principios del siglo XVII, escribía: "El campo en que corren las estrellas es una materia liquidísima y sutil, que no pueda retardar sus ímpetus. Esta materia es etérea é ígnea, que se podía decir ser la esfera del fuego que coge todo el coso en que corren las estrellas dichas, que son las que llaman fijas y del firmamento„ [1].

## ARTÍCULO II.

1. Qué es el éter según los modernos.—2. El éter y la atracción newtónica.—3. Testimonios de los sabios presentes.—4. La materia imponderable y la ponderable se entienden bien del *cœlum et terram*.—5. Razones que persuaden esta inteligencia.

1. Descendamos á nuestros tiempos para exponer cómo entienden el éter los maestros de las modernas disciplinas, pues de ahí sacaremos qué parte les toca á las voces *cielo* y *tierra*. La hipótesis de la materia discontinua, generalmente adoptada en nuestros días, ha reemplazado el vacío de Demócrito, trocándole por el éter, elástico, vibrante y rarísimo, en cuya vastedad se mueven los átomos imperceptibles. El éter es una substancia incesablemente agitada (así opinan los atómicos) por vibraciones que se transmiten á los átomos y van y vienen sin parar un punto: compónese de átomos de segundo orden, que juntados entre sí forman moléculas de materia ponderable. "Es imposible resolver este problema„, dice el gran químico Wurtz [2]. Al físico Poisson le pareció lo contrario. Sea de esto lo que fuere, al éter le consideran intermedio elemental que unas veces penetra en todos los cuerpos, otras los trae en sí á todos sumergidos. Es mensajero radiante que recibe y despacha en forma de calor y de luz las vibraciones que le imprimen el sol y los astros más remotos, y remite á los espacios siderales las que le llegan de nuestro mundo solar. Otro tanto acontece en los espacios reducidos: los átomos ponderables se revuelven en el medio etéreo con velocidades diversas, dando y tomando del éter ondas de diverso linaje, y ejecutando por esta recíproca comunicación efectos físicos y químicos de grande importancia. Esto han discurrido los más de los modernos maestros.

El P. Secchi, una de las plumas de mejor sabor científico que nuestra edad reconoce, ingenio de grande estima por los estudios que hizo del éter, después de pesar los reparos de ciertos físicos que referían á la materia ponderable los efectos caloríficos y eléctricos, se convenció de cuán indispensable cosa era el admitir la realidad del éter, sin cuya acción quédanse por explicar, en su opinión, gran parte de los efectos naturales. Advierte con oportuna cautela que el éter, con ser ajeno de gravedad, es de suyo inerte; que está dotado de una in-

[1] *Oculta filos.*, l. II, cap. XLIX.—[2] *Revue scientif.*, t. XV, p. 458.

dole diferente de la de los cuerpos conocidos hasta hoy; que dista mucho de ser fuerza; que, al contrario, es inconcebible la noción de fuerza en la explicación de las cosas naturales, si no se mira la fuerza como ser distinto del éter; que, en fin, demás de su inercia y suma elasticidad, tiene íntima en su esencia la condición de material y de sujeto á las leyes de la materia.

2. La atracción universal ha sido hasta el presente la mágica voz inventada para explicar las peregrinaciones que en disonante armonía andan haciendo los cuerpos celestes. Una suerte de animación parecía florecer en las entrañas de los globos, un como centro de vida que convidaba hacia sí y halagaba con su atractivo los centros de los demás cuerpos; los cuales, seducidos del hechizo, se rendían y dejaban vencer á la fuerza irresistible de la atracción. El hecho no puede ser más evidente; deslumbra al que osare negarle. La prudencia del inmortal Newton expresaba esta maravilla diciendo, que pasaban las cosas *como* si en efecto se atrajesen los cuerpos unos á otros. Pero trató la curiosidad de meterse á filosofar; cuando la especulación intentó señalar la causa, toda aquella máquina hubo de venir por fin deshecha al suelo. Ya el incomparable Euler oía con desabrimiento los ponderativos encomios de la invención newtoniana, porque no concedía él á los cuerpos sino una cierta impulsión que los meneaba y hacía correr. Á la atracción ha sucedido el éter. El éter, flúido delicadísimo, elástico, sutilísimo, que esconde su virtud en los rincones más íntimos del cuerpo, que burla las atenciones de los sentidos, de quien se dice que es más porque parece que obra que porque le vean obrar, pasa en el día de hoy por un misterioso agente que en todas partes y circunstancias apremia, incita y asiste á los cuerpos, y los hace caminar con una velocidad proporcional á sus masas y en razón inversa de los cuadrados de la distancia.

3. Califiquemos esta sentencia con el peso de algunas autoridades. El doctor Whewell dice: "De las enseñanzas de Newton sólo queda el éter, substancia material imponderable, cuya existencia se demuestra por la transmisión de los movimientos que constituyen la luz„.— Clark Maxwell: «Tenemos motivos para creer que hay un medio etéreo que llena con su presencia el espacio, y se entraña en los cuerpos, hábil para agitarse y entrar en movimiento, apto para transmitir sus agitaciones de un punto á otro y comunicarlas á materia más tosca, calentándola y modificándola diversamente„ [1].— M. Grove: "La luz proviene de la vibración ó movimiento de moléculas materiales, así como el sonido se propaga por las vibraciones de la madera, y las ondas por las agitaciones del agua. Lesage, Leray, Chase y otros han sudado en el estudio de las leyes observadas por el éter, derivando de ellas consecuencias curiosas tocante á

[1] *Philos. Transact.*, 1868, I p., p. 460.

los cursos de los globos celestes„ [1].—"Puede tenerse por totalmente cierto en el día de hoy (decía el abate Moigno) que el flúido luminoso, esto es, el éter, infinitamente tenue é infinitamente elástico, que con sus moléculas agitadas de vibraciones rapidísimas da continuos y numerosísimos pasos, es la fuente manantial de donde emanan las atracciones de los cuerpos celestes, la condensación de la materia y la formación de los mundos estrellados y planetarios„ [2]. Mucho dicen las palabras del erudito abate; gran trecho han caminado las hipótesis de entonces acá; no es fácil adivinar si el que las pronunció se ratificaría en ellas ahora, que en un año se camina lo que antes en un siglo en la carrera de las ciencias naturales.

El ilustrado J. A. Zanon dice: "Cuando defiendo la existencia del éter universal, como medio que penetra y rodea todos los cuerpos, no hago cuenta que cada átomo, cada molécula corpórea ponderable esté cercada necesariamente de atmósfera etérea„ [3]. Más adelante añade: "Las objeciones de Grove sirven para probar que el éter no entra necesariamente en la constitución física de los cuerpos; pero, dejado esto aparte, deberemos admitir que el éter existe„ [4].—No se contentó Lame con cumplidos comoquiera; pasa á encarecimientos que parecen arrumacos. "El éter, dice, es el verdadero rey de la naturaleza física.—La existencia del éter está sin disputa demostrada. Es imposible llegar á explicación total y razonable de las acciones de la naturaleza física sin meter de por medio este agente; su presencia es inexcusable„ [5].—Iguales gracias y divinidades viene á decir del éter el físico Bertrand, varón poco amigo de dejarse llevar de inconsiderada credulidad, por estas palabras: "El éter no se toca con las manos, no se ve con los ojos, no se pesa con la balanza; le demostramos, no le mostramos; pero es cosa tan real como el aire; tan indubitable es su ser„ [6].—Cualquiera pensará que el encarecer tanto el éter es subirle á las nubes, y no es verdad; porque el encarecer, también, á veces, será causa de depauperar, como le sucede á Witz, que después de engrandecer lo posible las excelencias del éter, cuando pregunta qué cosa es, si materia continua ó discontinua, si compresible ó incompresible, responde con esta desconsoladora frialdad: "nous n'en savons rien„ [7]. ¡Rara salida! Edificar teorías, como las de la reflexión, aberración, refracción, atracción universal, fundadas en la naturaleza de tan misterioso elemento, y luego cubrirlas, como con capa de retórica, con el humo de la fea ignorancia, parece jugar con tesoro de duendes, que, cuanto más se aprieta, más vacías deja

[1] *Les Mondes*, Juillet, 1874.—[2] *Les splend. de la foi*, t. III, p. 944.
[3] *Analisi delle ipotesi fisiche*, 1885, p. II, capo I.—[4] *Ibid.*, cap. III, § 138.
[5] Citado por Witz. *Certitudes et hypothèses de la Physique*. Compte rendu du Congrès Scientifique international, 1891, sect. VII, pág. 162.
[6] *Éloge de Gabriel Lame*, Mém. de l'Academie des Sciences, t. LXI.
[7] *Ibid.*, pág. 163.

las manos. Pero, dejadas para luego otras consideraciones, ya que los físicos se muestran menesterosos de lo que ni ven ni conocen, por no cerrar la puerta á su extrema necesidad, hagámosles gracia de tan importante socorro, bajemos la cabeza al invisible monarca, démosles que ello sea así: el éter existe. Anudemos el hilo del empezado discurso.

Supuesta, pues, la sentencia de San Agustín, que en nuestros días, como dicho está, es la comunmente recibida, conviene á saber, que la entidad de las substancias fué criada en un acto simplicísimo, y que en tiempos sucesivos pausadamente se fueron formando las cosas; discurren los modernos sabios que la palabra *bará* expresa aquel acto del eterno Criador, que bastó para dar ser á los primeros elementos, sin que haya sido menester segundarle, y sin que se haya perdido ni malogrado la más mínima parte de la creación. Así los más esclarecidos filósofos, Pianciani, Pesch, Liberatore, Tongiorgi, Palmieri, Arduin, Carbonnelle, por no citarlos á todos.

4. Al que le pusiese en admiración el usar Moisés dos palabras tan distantes como son *cielos* y *tierra* para comprender en uno toda la materia junta, no será para desestimada la opinión de muchos excelentes ingenios, que han llegado á sospechar que *cielo* significa la materia imponderable, esto es, el éter finísimo, y *tierra* la materia ponderable, esto es, la substancia de los cuerpos simples. Y aunque el deseo de llevar la contra, á los que se fingen ciegos y no quieren ver hácelos de aguda vista para salir con su tema, pues los induce á echar mano de cualesquiera arbitrios, todavía no faltan á estos claros varones fundamentos en que apoyar sus conjeturas.

5. Porque primeramente el espacio celeste en que se explayan los globos sidéreos está henchido de éter; ese que llamamos *cielo* es el vacío lleno de masa etérea, en cuya capacidad corren libremente los astros; pero *tierra* indica de suyo los determinados elementos simples que se dan la mano para constituir nuestro globo y los demás que desde acá contemplamos. Sea, pues, que Dios revelase á Moisés, sea que le encubriese el sentido de estas voces, ¿por qué no pudo haber estampado por divina inspiración vocablos tan magníficos, que expresasen puntualmente estos conceptos? Además, la materia ponderable y la imponderable son las únicas substancias que podía haber antes de toda formación concreta; y si *cielo* y *tierra* eso no significan, ¿quién dirá fundadamente qué cosa significan? También el especificar Moisés que la *tierra* se hallaba vacía y en confusión, y el callar el estado del *cielo*, ¿no prueba por ventura que el *cielo* etéreo, por su elasticidad, no está sujeto á mudanzas, bastándole su forma propia, y que sólo la *tierra*, de suyo inconstante, de puro variar de forma, había de ser madre de tantas generaciones de seres? Especialmente que la palabra original *schamaim* (שָׁמַיִם), que algunos eruditos derivan de *esch* (אֵשׁ—fuego) y de *maim* (מַיִם—aguas), parece cifrar las

propiedades del éter; así como *aretz* (אֶרֶץ—tierra) dice lo pesado, tosco y grosero: de modo que si vistió Moisés estos conceptos con traje tan raro al parecer, excusa esa necesidad la pobreza de la lengua hebrea, que carecía de voces para representar tan nuevos arcanos.

## ARTÍCULO III.

1. Los filósofos Escolásticos no son contrarios á la materia ponderable é imponderable. 2. Contrariedad entre los modernos.—3. ¿Qué juicio formar de la teoría del éter?—4. No se opone al Génesis.

1. En segundo lugar, acabamos de ver cómo los antiguos filósofos y los teólogos Escolásticos dieron cabida al quinto elemento, al éter, á fin de explanar la constitución del mundo con los cinco principios materiales. Y, pues fuera del éter admitieron los cuatro elementos como significativos de la materia ponderable, y los resumieron en el nombre mosaico de *tierra*, forzosamente consideraban el mundo sensible constante de dos partes esenciales: éter y materia cósmica, materia ponderable y materia imponderable. Por este motivo, Santo Tomás, comentando un lugar de Aristóteles [1], en que define ser la materia una en todos los cuerpos, dice así: "Si son cuatro los elementos, claro está que las materias han de ser otras tantas: llama Aristóteles aquí materias la misma materia prima en cuanto determinada por las formas de los elementos y primeras cualidades tangibles... Y es menester que las materias sean cuatro para que la materia prima sea común á todos... porque todos los elementos se engendran unos á otros y tienen una misma materia„[2].

Lo tercero, lo que la autoridad aconseja, persuádelo y hácelo evidente la razón. Porque si intentaba Moisés describir la creación universal, era muy puesto en orden que primero significase los principios de las substancias corpóreas, especialmente cuando no podían ellos ser sin verdadera creación, pero criados ellos, eran suficientes con el concurso divino para dar ejecución á toda la fábrica del universo. Pues en todo cuerpo, bien mirado, escóndese una naturaleza individual, que es asiento de todas las fuerzas y accidentes que en el cuerpo se actúan. ¿Quién negará que reside en todo cuerpo un principio material que tiene su substancia derramada por el espacio en partes siquiera menudísimas? Solamente podrán poner duda en esto aquellos filósofos monistas que califican de sueños ó de vanas apariencias los seres corporales, y los dinámicos que sólo cuentan fuerzas en los cuerpos. ¿Con qué linaje de argumentos combaten la existencia de la materia estos idealistas especulativos? Con inven-

[1] *De cœlo*, l. IV, cap. V.
[2] In l. VIII, *Met.*, lect. III.

ciones que hurtan el cuerpo á todo examen y se deshacen á la más leve consideración. Porque ninguna fuerza con su simplicidad es bastante por sí misma á producir un compuesto material y extenso. ¿Qué nos dice el concepto de fuerza sino orden á la acción? ¿Y no ha menester la acción, que es de suyo accidente, substancia en que estribar? ¿Qué sería una acción sin asiento, una operación sin estribo ni sostén? Además, la fuerza en sí considerada no puede padecer, sólo puede obrar, y esles forzoso á los cuerpos padecer impresiones, impulsos, choques, contactos, lo cual no será mientras no posean un elemento pasivo, que con el activo se componga y cuadre. Luego preciso es admitir que los cuerpos constan de materia, que se extiende y ocupa lugar, formando una realidad substancial, impenetrable y desparramada. Las mínimas partes suyas no es menester que estén separadas entre sí por espacios totalmente vacíos; porque sin esa disposición se explica perfectamente la densidad y rareza de las masas y los movimientos ondulatorios y vibratorios. Porque "la densidad y la rareza, decía ingeniosamente Suárez, no parece consistir en la posición de las partes, sino en cierta propiedad y en tal manera de haberse que, en virtud de ella, mucha materia pueda estrecharse y reducirse á pequeño volumen, como dice Santo Tomás [1]: *lo cual entiendo yo de una intensión de la cuantidad en orden á ocupar lugar*„ [2]. También los filósofos de Coimbra enseñaban que "en las cosas que se enrarecen, todas las partículas, por mínimas que sean, hácense más extensas, no precisamente por el acceso de nuevas partes de cuantidad que con las anteriores se continúen..., sino porque la misma cuantidad que antes perfeccionaba menos materia, ahora, al explayarse, perfecciona más la misma materia„ [3]. Esto tenían los Escolásticos, sin perjuicio de que "en muchos casos, como quiere el P. Pesch, debamos hacer alguna cuenta de los intersticios vacíos que median entre partículas materiales, pues hay que concederles algún oficio, con tal que no los pongamos absolutamente exentos de materia imponderable„ [4].

Finalmente, admitieron los Escolásticos en la substancia corpórea partículas pequeñísimas, resolviéndola en ellas, y componiendo con los menudísimos elementos el cuerpo mixto, sin despojarlos de su nativa virtud. No querían la divisibilidad infinita, sino "hasta un cierto término, dice Santo Tomás, por poseer cada cuerpo su cuantidad determinada según su naturaleza„ [5]. Lo mismo enseñó después el cardenal Toledo [6]; y los Conimbricenses requerían tres cosas antes de la introducción de la forma del mixto: concurrencia de los elementos en un lugar, mutua acción, y mezcla de menudísimas par-

---

[1] In IV, dist. I, q. I, q. 3.—[2] *Metaphys.*, dist. XLII, sect. V.

[3] In lib. I, *De Gener.*, cap. V, q. XVII, a. 3.

[4] *Instit. phil.*, lib. I, disp. III, sect. II.

[5] *Quæst. Disput.*, q. VI, *De Potentia*, a. II.—[6] Lib. I *De Generat.*

tes [1]. Consiguientemente concedían que en cada cuerpo la materia es continua en cuanto recibe unidad substancial por la forma; mas no negaron la existencia de poros, intersticios y espacio medio entre las casi infinitas moléculas [2]. "Basta, decía Suárez, que las partículas tengan naturalmente alguna unión, sea cual fuere; porque ésta es suficiente para que todas puedan sujetarse á una forma y concurrir á constituir con ella un ser„ [3].

De aquí es que no va contra la doctrina de estos esclarecidos filósofos el introducir entre las partecillas materiales intervalos vacíos de materia ponderable, con tal que los supongamos llenos de éter; y así, la doctrina del éter de ninguna manera ofende ni hace agravio á la doctrina escolástica. Cuando, pues, nos dicen los modernos que en la polarización se dilacera y rompe en mil partes el éter por menudísimas moléculas de materia; que los cuerpos son transparentes si dejan pasar las ondulaciones del éter por entre los átomos; que son opacos los que embarazan y arredran el movimiento ondulatorio; que son colorados los que dejan se propaguen por los intersticios de sus masas unas ondas luminosas y otras no; que se electrizan cuando se acúmula en su masa exceso de éter ó se destierra de ella; y que otros mil efectos observa la química en las combinaciones y descomposiciones de los átomos debajo del señorío del éter: cuando estas maravillas ponderan los modernos, nada dicen que dé enojo á los antiguos ni empañe el resplandor de sus doctrinas. Así que baste lo dicho para hacer ver cómo los peripatéticos admitían, fuera de la materia ponderable, otra materia que henchía los vacíos y les servía para explicar la densidad y rareza de los cuerpos. No repugna, pues, la existencia del éter ó materia imponderable á las ideas filosóficas de los insignes maestros; lo cual, siendo así, es muy gran verdad que el éter y la materia cósmica dan perfecta razón del *cielo* y *tierra* del Génesis, objeto único de la creación que este primer versículo señala [4]. Si, pues, Moisés, ó Dios, que le descubrió sus secretos, quiso significar aquí los primeros principios de las cosas y representar los rudimen-

---

[1] In lib. I *De Gener.*, cap. X, q. I, a. 2.

[2] S. THOM., *Opusc. de nat. et mat.*, cap. VIII.—*De sensu et sensato,* lect. XV.

[3] *Metaphys.*, disp. IV, sect. III.

[4] Nótese el descalabro del escritor Courbet en su obra *La faillite du matérialisme,* 1890, enderezada á descalabrar el materialismo. Discursando sobre el éter, no repara en calificarle de *agente inmaterial.* ¿En qué funda su calificación? En que el éter, por hurtarse á las leyes de la gravedad y de la inercia, es tan sumamente sutil y liviano, que *ne peut être matériel* (Ibid., t. III, pág. 35).—Razón frívola, por cierto; no discurrían tan á la ligera los Escolásticos, cuando hablaban de la materia imponderable, como si la región sideral extensivamente henchida de éter no bastase para estimarle material por entero. La consecuencia de Courbet contra el materialismo es lanza perdida, que hiere al propio lancero.

tos de la mundana creación, no clara y sencillamente, sino figurada y envueltamente, teniendo por bueno el hablar así para que los judíos no torciesen á sentidos extraviados la pureza de las palabras, no habemos de poner duda sino que no podía más adecuadamente hablar para expresar lo que quiso de una manera algo encubierta y obscura.

2. Lo que llevamos expuesto en este capítulo podrá tal vez inducir á alguno á creer que hemos intentado hacer lucida salva á la reinante opinión del éter, á fin de rescatarla de las violencias que padece. No ha sido ése nuestro intento. No juzgamos la fortaleza del éter tan bien artillada y cercada de baluartes, que no deba temer las baterías enemigas, ni pueda ser entrada á saco, batida en brecha, desportillada y aun derrocada y hecha montón de ruinas. Ya se oyen de lejos las voces de los malcontentos mecánicos que claman, deseosos de novedades: ¡Afuera el éter! ¡Afuera el éter! Muy á la clara han manifestado los Faye, los Grove, los Hirn sus amenazantes alharacas contra la existencia de esta finísima materia, aunque parezcan aplaudirla [1]. El éter, perdida la estimación y confianza de los sabios, atropellado por la pertinacia de los descontentos, falto de vigor y poder, tendrá que morir á manos de la moderna curiosidad, que trocará en marcha fúnebre sus tan repetidos himnos de triunfo. El eminente naturalista Lapparent, en 1886, levantaba su autorizada voz en son de queja contra el éter y sus ondas. "El concepto de éter, decía, implica una verdadera contradicción. ¿Qué es ese cuerpo tan sutil que no puede ser visto ni sentido, elástico por excelencia, tan elástico, que ninguna de sus partículas puede mudar de sitio sin que se disloquen todas las vecinas?... ¿Qué ánimo filosófico, aunque más condescendiente sea, quedará satisfecho de semejante anomalía? Por esto es fácil de entender la conjuración de una nueva escuela de físicos que claman: abajo el éter. Por desgracia, no basta destronar al rey; preciso es señalarle sucesor; eso no es cosa tan hacedera... Así, al paso que las ciencias físicas se adelantan con admirables progresos en el campo de los hechos, en el de las teorías filosóficas andan vacilantes y mal seguras„ [2].

Corrobórase la observación de Lapparent por la invención del ingeniosísimo Hirn. Este prestantísimo físico prosigue aún la bandera levantada contra el éter, resuelto á echarle del campo sidéreo. Los efectos mecánicos y caloríficos que el éter material, por sutilmente difuso que le supongamos, debería causar en los volúmenes planetarios y cometarios, habían de ser con el andar de los tiempos tan desastrosos y notables que á ojos vistas se tendrían que sentir; ¿y qué astrónomo ha llegado hasta el presente á sospechar la menor alteración en los movimientos de nuestro sistema solar? Y eso aun en

[1] *L'avenir de dynamisme,* 1886.—[2] *Cosmos,* 27 Sept. 1886, p. 240.

el caso que la densidad del éter fuera un millón de veces menor que la del aire, que resta, hecho el vacío, en la máquina de Crookes, conviene á saber, la billonésima parte del aire común que respiramos, como lo supone Hirn [1]. Las razones que el físico alsaciano presenta en pro de su tesis, llámalas abrumadoras *(réfutation écrasante)* Juan d'Estienne [2], el cual, lleno de pavor, no osa poner en ellas las manos. Pero, cuando Hirn trata de reemplazar el éter por el *elemento dinámico* ó por el *agente medianero*, inmaterial, que no es cuerpo ni espíritu, sino mera fuerza ó suma de fuerzas sometidas á leyes matemáticas, aquí resueltamente alza la mano Juan d'Estienne contra esa quimera, y la castiga y deshace con la vara de su erudición; porque un agente que ni es material ni espiritual, y es extenso con todo eso, y está dotado de virtud para mantener comunicaciones entre los cuerpos sembrados por el espacio, ¿qué puede ser sino un ente de razón, nacido del hipo de destruir y de la dificultad de edificar? Tan increíble parece el elemento dinámico de Hirn, como la nota presentada por el abate Moigno á la Academia de Ciencias de París [3], en que quiso probar que todos los cuerpos simples esparcidos por las masas siderales constan de moléculas de hidrógeno, supuesto que cada molécula de hidrógeno constituye un grupo primario de átomos de éter.

En este asunto, cuánta sea la variedad de sentires, aun en el día de hoy, se colegirá de la refutación hecha por Kirwan á las presunciones de Cornu. Este eminente académico de las ciencias parisienses, resuelto á combatir la realidad de la acción á distancia, "aussi inadmissible dans les intervalles moléculaires que dans le domaine fini" [4], descubría en las vibraciones de la luz una grave confirmación de la existencia del éter, sin cuyo asiento no le pareció posible dar razón de los vibramientos eléctricos y luminosos. Revuelve Kirwan contra el académico, demostrándole bien á las claras que apoyarse en la naturaleza del éter para ir contra la acción á distancia era petición de principio. "Cuanto al éter elástico, añade, imponderable y al mismo tiempo continuo en todos rumbos y direcciones, viene á ser lo mismo que la materia continua de Descartes, y ofrece dificultades mucho más arduas de vencer" [5].

Otra mayor y más increíble exorbitancia se le ha ofrecido al Padre Leray, eudista, deseoso de explicar la elasticidad del éter, y el calor y la gravedad de los cuerpos. El *eón*, flúido livianísimo, de densidad homogénea, falto de calor, exento de elasticidad, privado de peso: tal es el oculto agente que, según el P. Leray, demuestra

---

[1] *Constitution de l'espace céleste:* 1889.
[2] *Revue des questions scientifiques:* 1889, p. 544.
[3] 16 Abril 1883.—[4] *Les forces à distance et les ondulations*, 1896.
[4] *Revue des quest. Scientif.* 1896, t. XXXIX, pág. 462.

las leyes que guardan las causas físicas, gravedad, luz, electricidad, calor. En las corrientes eónicas se mecen los átomos de éter, el cual es pesado y ejerce con su gravedad una presión mayor que el aire mismo, en sentir del P. Leray. El átomo etéreo viene á ser un amontonamiento de átomos de *eón,* gobernados por una mónada de segundo orden; no de otra manera que un átomo de cuerpo simple es un cúmulo de átomos de éter, regidos por un *alma mineral* (?) que carece de principio de vida. El átomo etéreo en el océano eónico queda en equilibrio, y no es hábil para producir calor; de arte que donde sólo hubiera *eón* y éter tendríamos un frío absoluto. El calor y la gravedad toman su origen dentro del átomo químico, el cual está penetrado de *eón* y rodeado de éter.

Tales son los cimientos en que estriba toda la fábrica de esta novedad [1]. "Las suposiciones rebosan, dice, en mi libro; pero yo tengo cuidado de escoger las que juzgo por más probables„. Con esto queda sentenciado el libro todo. Con harta razón los miembros de la sección de Ciencias Naturales en el Congreso científico internacional celebrado en París apretaban al P. Leray [2] que diese explicaciones acerca de la naturaleza del éter y del *eón:* las estamos aguardando. El silencio de los *sabios,* y las dificultades que hallan en dar un juicio acertado, hablan muy recio contra el nombre de que tanto blasonan.

3. No sin suficiente motivo pensamos que los niños que en el amanecer de este siglo vinieron al mundo, dentro de cincuenta años harán burla, muy á su sabor, de los hombres científicos que ahora son tenidos por oráculos, y se recrearán, zumbándose, con los fuegos fatuos que hoy en día se celebran por resplandores de la ciencia, alegando por justificación de sus zumbas que "entregó Dios el mundo á la disputa de los hombres„ [3].

4. Tal es el andar de las opiniones humanas, tal la desgracia de nuestra edad. Mas la palabra bíblica, que es lo que queremos concluir, se muestra de tan acendrado metal, que no hay teoría que se le atreva ni baste á mellar la fuerza de su poderío. Hemos procurado poner en claro cómo la hipótesis moderna del éter no está reñida con la doctrina de los Padres y Doctores de la Iglesia; y creemos firmemente que, en lugar de desmentir la dignidad de la Biblia, se ajusta perfectamente con ella y realza el misterio de sus voces. Pero de tal manera están preñadas de sentido las letras sagradas, que, si mañana sale á luz una nueva teoría, y cien otras que presuman exponer de otra manera la constitución del mundo, dormir podemos á sueño suelto, seguros de que reinará la narración de Moisés sobre todas las dificul-

---

[1] *Essai sur la synthèse des forces physiques,* 1885.—*L'origine et la conservation simultanée de la chaleur et de la pesanteur,* 1888.

[2] 10 Abril de 1888.—[3] *Eccles.,* III, 11.

tades, respirará á todos los intentos, correrá parejas con todos los sistemas que se inventen, como tengan visos de probables y de noblemente discurridos. Así que la perínclita teoría del éter, por conforme que sea con la doctrina aristotélica, por grande que haya sido su fama, por calificada y autorizada que esté, dista infinito de ser la relatora y patrocinadora de la palabra genesíaca. La demuestra verdadera, no la hace tal; es prenda, no fundamento; indica, no agota su misteriosa fecundidad [1].

---

[1] Examinando Juan d'Estienne y dando vejamen de la obra de P. Courbet, en que se hacen grandes ponderaciones sobre las excelencias del *éter (L'éther, l'attraction et la pesanteur,* 1890), desjarreta los bríos del autor con este discurso: L'existence même de l'éther, si plausible, si probable, si nécessaire qu'elle soit, est encore une hypothèse; hypothèse d'une si haute valeur, d'une probabilité si grande, qu'elle équivant à une certitude, nous l'admettons. Mais qu'est-ce que l'éther? L'éther est impondérable, c'est-à-dire que par sa nature il est soustrait aux lois de la pesanteur. Pierre Courbet ajoute, qu'il faut le soustraire également aux lois de l'inertie, parce qu'il n'oppose aucune résistence au cours des astres. De ce que l'éther n'est ni *pesant* ni *résistant,* notre auteur conclut que «ce n'est pas de la matière». Car, ajoute-t-il, «¿que serait de la matière qui serait dénuée de ces deux attributs que l'on peut apeller les characteristiques primordiales de la matière?» —Il nous semble que notre savant auteur fait bien bon marché de *l'étendue.* Une substance qui est étendue, qui est dans l'espace, fut-elle soustraite aux lois de la pesanteur, voire de l'inertie, par cela seul qu'elle est étendue, appartient à l'ordre matériel: l'immateriel est, par essence, hors de l'espace. *Revue des quest. scientif.,* 1900, t. XLVII, pág. 640.





# CAPITULO XI.

## EL CAOS.

*Terra autem erat inanis et vacua*
*et tenebræ erant super faciem abyssi.*
(Vers. 2.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. Diversas significaciones del *tohu vabohu*.—2. Notable exposición de San Gregorio Niseno.—3. Conveniencia entre el caos y el *tohu vabohu*.—Diferencias entre ambos.—4. Cómo entienden el *tohu vabohu* los modernos.

1. Declarada en el primer verso la materia total de la creación, pasa el sagrado escritor en este segundo á referir las circunstancias que la acompañaron á poco de haber salido de la nada. Son casi infinitas las traslaciones que de los expositores ha recibido esta obscurísima palabra (תֹהוּ וָבֹהוּ) *tohu vabohu,* que en su lúgubre sonido lleva la marca de la confusión y fealdad. La Vulgata tradujo el *tohu* (תֹהוּ), *inanis;* los Setenta, *invisible;* el Siríaco, *desierta;* Aquila, *vaciedad;* Símaco, *inerte;* Onkelos, *solitaria;* Teodoción, *vacia.* La que llama la Vulgata *vacua* (בֹהוּ — *bohu),* los Setenta dijeron *desordenada;* el Siríaco, *desaliñada;* Símaco, *informe;* Onkelos, *vacia;* Aquila, *nada;* Teodoción, *nonada.* Los escritores cristianos dieron al *tohu vabohu* varios sentidos: de *cubierto de aguas y sin vida,* San Agustín; *sin luz y sin figura,* San Ambrosio; *sin hermosura y sin orden,* San Cesáreo; *sin ornato y sin poblar,* Petavio; *soledad y vaciedad,* Alápide: á cuyas interpretaciones añádanse las de Aben-Ezra, *nada sólido y subsistente;* de R. Selamo, *vastedad é inanidad;* de David Kimki, *desolación y estupor;* sobresalen los cabalistas judíos en llamarla *materia y forma;* materia, esto es el ὕλη de los griegos, de que fabricó Dios todas las cosas dándoles adecuadas moles; y forma, con que completó y hermoseó la materia [1].

[1] DRACH, *La Cab.,* 1864.

2. Entre tanta variedad de sentidos, es digna de particular consideración la paráfrasis de San Gregorio Niseno, que viene como á epilogar las interpretaciones todas. Dice este esclarecido escritor, que no existiendo la tierra en su propio ser, sino como en semilla, carecía de propiedades por donde pudiera ser calificada, que por esta causa hacíase invisible. Sus palabras son éstas: "Escrito está: la tierra era invisible y desaliñada, para darnos á entender que todas las cosas estaban en potencia (τῇ δυνάμει) en aquel primer conato de engendrar; como si hubiera echado Dios la semilla para procrear el mundo; pero en el acto ninguna cosa tenía ser propio. *La tierra,* dice, *era invisible y por hacer;* como si dijese: era y no era, pues que aún no habían concurrido en uno las cualidades que debían hermosearla... En aquella súbita creación del mundo estaba la tierra incluída con todas las demás cosas, y faltaba el añadirle cualidades, que eso suena el hacer. Porque en el decir la Escritura que era invisible, demuestra que ninguna cualidad tenía„ [1]. Por estas palabras se deja entender, y lo notó el P. Petavio [2], que como pensase el Santo que la tierra no existió en acto, sino en potencia, en cuanto, es á saber, fué antes diseminado por los espacios lo más fino de su substancia; con justísima razón añadió después que ni el cielo, ni la tierra, ni las demás cosas, fueron de verdad tales en sus principios, pues carecían de propiedades que las hiciesen especiosas y sensibles.

Con claridad y tino incomparable expone San Buenaventura el estado caótico de la materia primordial por estas memorables palabras: "Todos los que de este asunto trataron, unánimes convinieron en que aquella materia, que primero fué producida por creación, no estuvo en estado de posibilidad ni en carencia de toda forma. Aquella *informidad* la entendieron los doctos de diversa manera. Algunos quisieron decir que fué llamada *caos* por la muchedumbre y contrariedad de formas que dominaban en las partes de la materia..., de suerte que hubiese una cierta mezcla de confusión y no de proporción, y en vez de acción regular reinase confusión de pugna, contrastando lo cálido con lo frío, lo húmedo con lo seco; en este sentido llamaban *caos* aquella materia. Pero esa explicación más es poesía que filosofía, imaginación y no razón; tanto más, cuanto ahí se supone que los elementos precedieron á ese estado de la materia, lo cual ni la razón ni la Escritura lo confirman.

„Otro modo más razonable hay, y es éste. La materia fué criada con alguna forma; mas esa forma no era completa, ni daba á la materia ser completo *(non erat forma completa, dans materiæ esse completum),* sino que le quedaba disposición y aptitud para ulteriores formas. Y como la materia informe tuviese inclinación á formas varias, aunque su forma inicial no mostrase seres de naturaleza di-

[1] *In Hexameron liber.*—[2] *De Opif. sex dier.,* l. I, cap. III.

ferente; con todo, en sus partes diversas encerraba una cierta diversidad imperfecta, que provenía, no de diversos actos completos, sino antes bien de las propensiones á cosas diversas„ [1]. Significan estas acertadísimas expresiones, que la nebulosa primitiva poseía en su totalidad una sola forma, y que sólo contenía en su honda vastedad elementos de igual condición, sin que se hubiese efectuado aún combinación ni composición alguna. Pero de tal manera eran unos en la condición, que se diferenciaban imperfectamente, porque la partícula que había de dar origen al átomo de oxígeno no era la que debía componer el átomo de hidrógeno, ni estaban dotadas de iguales ocultas inclinaciones.

Confirma el Seráfico Doctor su sentimiento con el símil del embrión, el cual, debajo de una sola figura, encierra disposición á tanta diversidad de miembros. Pero acude luego el Santo á la inexactitud de la comparación, diciendo, entre otras cosas: "La forma del embrión es visible, y con solas fuerzas naturales reducible á perfecto complemento; pero la materia era descompuesta é invisible debajo de aquella forma, y solamente con el poder de Dios podía caminar á las formas subsiguientes, que por esta causa se llamó informe, así como por el indeterminado apetito de muchas formas se dijo confusa y mezclada. Esta explicación paréceme bastante llana y probable„ [2]. Verdaderamente pasma la exactitud y profundidad de este doctísimo escritor. ¿Qué le faltaba sino el lenguaje y la terminología de Laplace para hablar como él, y aun con más gallardía y nobleza?

Según esto, pues, deberemos entender que la que había de ser tierra no era tierra, sino cosa liviana, bulto y nonada embarazosa, que ni era de ver, ni tenía belleza, ni semblante alguno; para que fuesen convencidos de ciegos los que se la habían fingido eterna, y la viesen, siendo criada para albergue de hombres, cuál estaba de vacía y despoblada, y cuán inhabitable era, sin primor, ajena de semillas y de minerales, masa, en fin, confusa de puros elementos, que ni señales daba de haber sido hecha para fin tan excelente. Todos estos sentidos concede al *tohu vabohu* el sapientísimo Maestro Domingo Báñez, de la Orden de Predicadores [3], sosteniendo, además, que la *informidad* probablemente precedió en tiempo á la formación de la *tierra;* si bien no osa dejar desnuda de probabilidad la sentencia contraria, á lo menos en lo tocante al *cielo,* pues que la materia de él parécele al docto escritor muy puesto en razón que quedase, en el acto de salir á luz, formada y con entera perfección. Ya se lo había advertido el Doctor Angélico. "Si la tierra se toma por elemento aún informe, dícese *vacía* é *inane* por la carencia de cuerpos mixtos, á los cuales da lugar y á cuya formación se ordena como á fin„ [4].

---

[1] Sent. II, dist. XII, a. I, q. III.—[2] Ibid.—[3] In I p., q. LXVI, a. I.
[4] In II, dist. XII, q. I, a. 5.

3. Siguiendo las huellas de estos claros Doctores, bien podemos inferir con el esclarecido P. Pianciani, que nuestra tierra fué, poco después de criada la materia, una gran corpulencia de innúmeras partecillas sin trabazón ni hermosura. Figuraron los griegos aquel estado de confusión con la enigmática voz χάος, *caos*, empleada por el judío Wogue en su versión, donde advierte de paso que los vocablos *tohu vabohu* son ambos sustantivos y no adjetivos. Es muy digna de ponderación la memoria que hacen las cosmogonías paganas del estado caótico, antes de describir la formación de las cosas. En la caldeo-asiria los nombres *apsu* y *tiamat* ó (como dice Damascio) *apason* y *tauthe,* representan el *tohu vabohu* hebreo; en la egipcia el vocablo *nu* ó *nun* equivale al abismo caótico; en la fenicia precede á la formación de las cosas el *aire tenebroso* sin orillas ni riberas; en la persiana, aunque no haya cosa determinada que huela á caos, se descubre la mixtión de bienes y males, obra de los dos dioses contrarios; en la védica pónense tinieblas y vasto más obscurísimo al principio del mundo; en la búdica del Tibet, también hallamos ausencia de aguas y de espíritus. Confucio, declarada la existencia de la razón infinita, conmemora la materia informe en el caos, que, dice Luken, tardó diezyocho mil años en esclarecerse; en esta conformidad tratando de las tradiciones orientales, M. D'Anselme, en su *Monde paien,* según que le trae el abate Gainet [1], dice: "En el Tonkín créese que el cielo y la tierra nacieron de una substancia material sin inteligencia y sin vida. En el Japón la tradición hace del caos un ser confuso, flotante, antes de fabricarse las cosas, en la profundidad de las aguas primitivas, tal cual podia ser entonces la tierra sin consistencia ni forma, como habla el Génesis„. Más claramente leemos el *tohu vabohu* en el *Manava-Dharma,* ó código de Manú, donde se pinta el "negro caos informe, profundo, abismo inane, sin vida y todo oprimido de sopor„. La misma desnudez de elementos descúbrese en la cosmogonía de los banlianos, de los mixtecas, de los germanos, y muy en particular en la de los griegos, quienes inventaron el nombre *caos,* como está dicho, para representar la desordenada mezcla de los primeros elementos. Por eso así dice Platón en su *Timeo:* "Todo cuanto era estaba sin sosiego y muy revuelto, y del desorden lo transfirió Dios al orden y compostura„.—Anaxágoras: "Todo era confusión y desorden: acercóse la mente, y lo segregó y distinguió„.—Hesíodo escribió: "Lo primero que hubo fué el caos„. Aristóteles pensó que aquí Hesíodo por caos entendió la nada, y que de la nada hizo Dios la tierra; mas poco vale en esta parte su autoridad; y si algo valiera, no iría contra lo que intentamos probar.—Finalmente, la suma de todas las tradiciones la expresó el poeta Ovidio en elegantes versos, que vueltos á nuestra habla dicen así:

[1] *Hist. de l'Anc. et du Nouv. Test.,* p. I, chap. II.

"Antes que criase Dios el mar inmenso, antes que descubriese las tierras, antes que hiciese algo de todo cuanto cubre el cielo, no había más que un bulto y masa, á que dieron el nombre de caos, que era una grandeza ruda é indigesta" [1].

De notar es la diferencia del caos mosaico al caos gentílico. Los gentiles, como profanos, en sus cosmogonías hacen por lo común el caos increado y eterno, ó producido por el hado ciego é inerte; Moisés, creado por la divinidad, y obediente y rendido al imperio de su Hacedor. No le da contento al crítico Rosenmüller [2] que el *tohu vabohu* se trueque por el *caos,* pareciéndole inconveniente adornarse los cristianos con despojos gentílicos; que explicar la verdad de Moisés por la vanidad de los poetas, sería como encañar agua turbia para henchir una fuente cristalina. Así, ni más ni menos, discurría el elocuentísimo Lactancio [3], cuando echaba en rostro á Cicerón la pintura que del caos hace en sus obras filosóficas, notándole la contradicción en que cae en repetidos lugares. Mas ¿por qué sino por suponer Cicerón un caos á lo ateo, independiente de la acción de la divinidad? Pero, bien mirado, no advirtió con bastante acuerdo el antedicho protestante, que no son los griegos ni latinos los que inventaron el caos; en todos los pueblos floreció, como dijimos, la memoria de la confusión de elementos materiales; en ningún tiempo se marchitó ni descaeció su recuerdo; cada nación significó en su manera lo temeroso de este concepto, quién clara, quién encubiertamente, unos á tientas, otros sin tino, hasta llegar la tradición á los romanos, que fueron los últimos que bebieron en el alto manantial. Pues ahora, ¿de quién hubieron los pueblos esta particular memoria, sino de la corriente primitiva que, derramada por el orbe, partióse en mil pedazos, quedando en pie las verdades de más bulto, cuales son la formación general del cielo y de la tierra y el estado caótico de la materia? Ni los cristianos intérpretes trasladaron de los paganos el caos material; leyéronle en la misma escritura [4] y le concluyeron legítimamente de este nuestro versículo.

4. ¿Por qué, pues, á algunos escritores modernos los desazona el caos griego? No les engaña su criterio, razonablemente se enojan con el caos, si le entienden como aquéllos le entendían, increado, eterno, sin término y sin principio; pero tomado por materia confusa, informe ó de forma elemental y dispuesta á recibir formas, como los Doctores arriba citados le entendieron, no hay por qué azorarse ni desechar el χάος de Hesíodo, ni el *rudis indigestaque moles* de Ovidio. Lo que debieran ellos mirar con horror es la discordia que este poeta entabló entre las cosas húmedas y secas, blandas y duras, ligeras y pesadas, como si pudiera haber verdadero contraste sin que

[1] *Metamorph.,* l. I.—[2] *Ant. tellur. hist.,* p. 19.
[3] *Instit. div.,* l. II, cap. IX.—[4] Sap., XI, 8.

presidiese á la lucha el Artífice universal, que á cada elemento dió propiedades convenientes y pacíficas. Alucinó á Ovidio el caos sin Dios, aquí desbarró torpemente, como suelen los materialistas, pintándonos una substancia vacía, sin compostura, preñada de extrañas contrariedades. ¡Cuánto más razonable es nuestro caos imperfecto, en víspera de ser teatro de ordenada lucha, presidida por su soberano Autor!

Siendo así, podemos ya con fundamento decir que las esencias primeras estaban esparcidas por la inmensa capacidad de los espacios, formando una masa homogénea, ruda y rarísima, cual mole que estaba todavía por ordenar, sin forma ni aspecto alguno. Si fingimos con el pensamiento que la materia, cuanta en todos los astros se contiene, en un instante destrabada, se disipa por los espacios, adquiriendo volumen vastísimo, cuyo diámetro llegue del uno al otro confín del mundo, resultará de imaginarlo así que tantas moléculas sin cohesión, separadas unas de otras, llenen toda la anchura del insondable golfo, y formen una temerosa soledad, cual si nada más que puntos de materia por doquier se divisasen. Esta exposición arma á muchos modernos [1]. Ingeniosa cuan magnífica, aplauso merece quien primero la ideó. No parecerá, con todo, menos digna de elogio si la limitamos á la masa planetaria, derramada más allá de la órbita de Neptuno, y aun mejor si la aplicamos á la masa terrestre. Esto debe de significar el caos de los Padres y Doctores, esto el caos de las antiguas cosmogonías, esto el caos de los clásicos poetas, esto, en fin, el *tohu vabohu* de Moisés, que exprime más rigurosamente que ninguna otra palabra el estado primitivo de aquella mole de la substancia terrestre flotando en el océano sin fondo y sin orillas del imponderable éter. Porque si medimos con la consideración el estilo del escritor sagrado, y reparamos que tan sólo hablando de la tierra nos pone ante los ojos la confusión y desorden, sin acordarse del cielo, rastrearemos que nos quiso dar á entender que el éter derramado por los espacios encarcelaba la materia cósmica, y en especial la terrestre, diputada para ser habitable, desvanecida á la sazón, sutilísima, inerte y desordenada.

## ARTÍCULO II.

1. Ocúrrese á una dificultad.—2. Explícase la segunda parte del versículo 2.º—3. El caos, las tinieblas, el abismo, expresan el estado primitivo de la materia informe.

**1.** Mas ¿cómo, dirá alguno, en pocos renglones es de creer que pensó Moisés dar al vocablo *tierra* tan disonantes sentidos? Oigamos la respuesta de uno de nuestros más hábiles maestros. "Parece proba-

[1] JEAN D'ESTIENNE, *Revue des questions scientifiques*, t. I, p. 450.—ARDUIN, *La Religion en face de la science*.

ble, dice el P. Pianciani, que en aquel momento la materia de la tierra no se separó de la de los astros: ciertamente estuvo separada en el día segundo. Mas pues Moisés nombra la tierra, y se echa de ver con harta claridad que, luego de indicar la creación de todo el mundo, se aplica á la formación de nuestro globo; podemos bien creer que aquí trata de la materia terrestre, la cual ni otorga ni niega que formase un todo con la otra materia de los astros, pues emplea su discurso en la materia informe que después fué globo terráqueo„ [1]. Según este docto escritor, el contexto mismo danos licencia para creer que habla Moisés de aquella tierra que nos ofrece ya formada en el día segundo; mas no insinúa antes de ese día particularidad ninguna que represente á la tierra en forma de globo perfecto: luego en este segundo versículo podemos, sin perjuicio de la letra, entender ó la materia general de toda la máquina del universo, ó la particular del volumen que había de ser nuestra morada. Apunta la razón más abajo el mismo Pianciani, diciendo: "Sea por la Sagrada Escritura, sea por la naturaleza, somos enseñados que Dios, en el dar forma á la tierra, quiso proceder de lo simple á lo compuesto, de lo imperfecto á lo perfecto, de lo informe y rudo á lo aliñado y pulido. Y así, de pensar es que crió solamente las substancias químicamente simples, llamadas principios de las cosas y de los cuerpos, y que los mixtos se fraguaron de dichas substancias. Muchos Doctores cristianos esto sintieron; bástenos traer aquí el testimonio de San Juan Damasceno [2], que enseñó que Dios hizo de nada el cielo y la tierra y todo cuanto en ellos hay; mas unas cosas inmediatamente y por sí, á saber, los elementos; otras, por su orden, de los mismos elementos„. Hasta aquí nuestro P. Pianciani.

2. Tratemos ahora de desentrañar el sentido bíblico de las palabras: "Y tinieblas eran sobre la faz del abismo„. El vocablo חֹשֶׁךְ *hhoschek* desciende de la raíz חָשַׁךְ *hhaschak*, que significa *estar envuelto en tinieblas;* por el mismo caso, señalando los efectos, es tanto como horrorizarse, según Schultens, y tener pasmados los miembros, al modo que Buxtorfio lo entendió. Así *hhoschek* tiene significado contrapuesto á claridad, y quiere decir tinieblas densísimas, lobreguez cerrada; y figuradamente, según Gesenio, suma miseria, congoja grande, improbidad extrema. Nuestro adjetivo *hosco*, en su sonido pavoroso, da una idea del *hhoschek*. De aquí dijeron los antiguos que las cosas fueron criadas de noche. Hesíodo escribe que la noche precedió á todas las cosas. Preguntado Tales quién fué el primero, el día ó la noche, respondió que la noche. Aristóteles refiere el dicho de los poetas que cantaban que los primeros seres fueron noche, cielo, caos, océano. Más porque en lugar cubierto de tinieblas suele reinar profundo silencio y sosiego inalterable, y como la ausen-

---

[1] *Cosmogonia*, § XXVIII.—[2] Lib. II, *De fide orthod.*, cap. V.

cia de luz y calor da lugar á intenso frío, toda buena razón persuade á que con el sabio Arduin [1] veamos en las tinieblas del Génesis comprendidos estos tres calificativos: silencio, reposo, frío.

Más claramente lo indica todavía el vocablo siguiente (תְהוֹם) *tehom*, de la raíz הוּם, que para Gesenio es conmover, rebilar. Consiguientemente, *tehom* posee fuerza de océano, estremecimiento profundo, muchedumbre de aguas. Deseosos de insinuar la ninguna señal de movimiento en el piélago genesíaco, vertieron los Setenta *abismo;* vocablo, que la Vulgata aprobó y ratificó en casi todos los lugares en que el hebreo tiene *tehom*, para que se entendiese aquí lugar profundísimo sin suelo, aguas sin riberas, mar alto, sima inmensurable. No parece, pues, legítima la versión de *ola* que le dan Drach y Glaire al *tehom* del Génesis. La Vulgata, al traducir *abismo*, expresó el verdadero sentido, y nos advirtió que la materia criada estaba de tal manera dispuesta, que semejaba como un abismo sin fondo, horrorosa y espantable hondura. Así parafraseó San Basilio: "Es *abismo* copia de agua, en cuyo fondo no es fácil penetrar" [2]. —San Agustín: "*Abismo* es una profundidad impenetrable é incomprensible; y casi siempre dícese de las aguas: allí hay alteza donde hay profundo, que no puede ser vadeado hasta lo más bajo; y, según esta semejanza, abismo llama la Escritura los juicios de Dios, que son incomprensibles á la humana inteligencia" [3].—Con la paráfrasis de San Agustín niveló la suya el Doctor Angélico en esta forma: "*Abismo* llámase por ser cosa fea, como se dice en el primero de los *Físicos*. Porque *abyssus* viene de *a*, privativo, y *bysso*, que es un cierto lino blanquísimo: como si dijera, sin blancura; y esto le sucede á la materia cuando está privada de belleza. O si no, dícese *abismo*, como si careciese de base y de suelo una gran profundidad, y mayormente de las aguas, según San Agustín".

Señaladísima es entre todas la explanación del sapientísimo Pereira, que con su agudo ingenio rastreó muchas de las explicaciones que tres siglos después habían de hacer raya. Expuesta la opinión de Cayetano, que juzgó que la abundancia de las aguas del abismo antes del primer día era mayor sin comparación que las del diluvio universal, comenta el sentimiento del venerable Beda por estas palabras: "Beda, no contento con esta elevación de agua, afirma en su *Hexámeron* que todo el espacio del mundo que mediaba entre el empíreo y la tierra estuvo lleno de agua, y esa agua, según yo interpreto, era materia húmeda y ácuea, y como nebulosa, no igualmente densa ó rara, sino tal, que más densamente reducida pudiese tornarse agua elemental, y más atenuada pudiera enrarecerse y desvanecerse, y de la cual, cuajada por maravillosa manera, se fabricasen

[1] *La Relig. en face de la science*, I p., leçon X.
[2] Hom. III, *in Hexaemer.*—[3] *Super psalm. XLI.*

los orbes celestes„. *(Ex qua, mirabili ratione concreta, etiam orbes cœlestes conficerentur)* [1].

Hasta aquí este excelente ingenio, que sin duda había leído en San Agustín la substancia de su dictamen. "Ante todas cosas hizo Dios el cielo y la tierra; y en nombre de tierra invisible é imperfecta, y por tenebroso abismo se significó la imperfección de la substancia corporal de que aquellas cosas temporales habían de ser hechas, siendo la primera la luz„ [2]. Hermosa cuan claramente llama abismo á la substancia elemental.

Finalmente, lo que San Jerónimo tradujo *super faciem,* lo dice en plural el hebreo עַל פְּנֵי —*halpene,* significando que toda la masa mirada por doquier era obscuridad tenebrosa, como advirtió Cayetano [3]. Explicando más largamente este concepto el expositor Alápide, añade: "Los hebreos llaman faz, tanto á la superficie interna como á la externa; es como si dijera: toda la tierra y este abismo de aguas, ningún rastro tenía de luz ni asomo de color; toda ella, en el interior y exterior, dondequiera, parecía obscura y negra totalmente„ [4]. El mismo concepto anuncian aquellas cosmogonías gentílicas, que describieron más en particular la formación de las cosas; junto con el caos ponen la obscuridad del abismo antes de amanecer la luz. Siniestramente, y mal fundados, han creído algunos modernos escritores que la vivísima pintura hecha por Moisés en este verso representa únicamente el semblante del caos visto por defuera, pues las rázones expuestas persuaden que quiso retratar el estado del caos y su íntimo ser antes de recibir el sello de la fuerza divina [5]. No hay para qué limitar á la convexa sobrehaz aquel frío, reposo y lobreguez mortal; que también las entrañas de la masa inerte carecían de toda luz, pues eran tinieblas abismadas y sosegada confusión de friísimos elementos. La imagen de cosas tan espantables asombra nuestro pensamiento, sin dar margen á suponer solidez alguna, ni reacciones moleculares, ni efectos mecánicos, cuya ausencia no satisface ni tranquiliza la curiosidad, antes estremece nuestra imaginación, tan deseosa de ver florecer hermosura en las cosas que contempla [6].

3. Es mucho de considerar con cuánto acierto escribió Moisés que las tinieblas ocupaban la capacidad del *tehom,* llamado con incompa-

---

[1] *Comment. in Genes.,* l. I, vers. 2.—[2] *De Genes. ad litter.,* l. I, cap. XVIII.

[3] *Comment. in Genes.,* cap. I.—[4] *Comment. in Genes.,* cap. I, v. 2.

[5] REUSCH, *La Bible et la nature,* leçon VIII.

[6] El frío absoluto de la masa caótica no se ha de confundir con el cero absoluto de la termodinámica. Los físicos llaman cero absoluto al frío que llega á —273° de la escala centígrada. Los gases á esa temperatura negativa dejan de serlo, aun el hidrógeno, pasando al estado de líquidos por el gasto de algún calor. El frío absoluto de la caótica mole era mucho más intenso porque carecía de calor, ni rastro de él poseía, era frío de no imaginable intensidad, que sólo de la mano criadora de Dios pudo provenir.

rable propiedad *abismo* por los Setenta. No le nombran tierra ni cielo, sino *abismo,* amontonamiento de elementos en grandísima confusión. ¿Qué elementos? El éter y los principios corpóreos; es á saber, la materia ponderable y la imponderable; la ponderable con la quietud de sus esparcidas partículas, destinadas á constituir los átomos de los cuerpos simples; y el éter levísimo con la sutileza de sus imperceptibles puntos. Entrambos elementos, dotados de inercia, yacían en alta noche encarcelados en frigidísima hondura, esperando la hora de despertar, sin que fuese posible vislumbrar la inmensidad de aquel golfo. *Tenebræ erant super faciem abyssi.* "En este estado, observa el sabio Arduin, la materia no es todavía el κόσμος; es masa sin orden que bien podríamos apellidar (ὕλη ἀκόσμητος) indigesta materia, pero no (ὕλη ἄμορφος), materia informe„ [1] con toda propiedad [2].

## ARTÍCULO III.

1. Cualidades del estado caótico.—2. En qué sentido puede llamarse nebulosa la materia informe.—3. Cómo han discurrido los tres siglos postreros á este propósito.—4. ¿Qué tiempo duró el caos?

1. Habiendo, pues, criado el Señor el cielo y la tierra, no en su debida perfección, sino en su principal substancia, y criádolos en estado de frialdad, reposo y tenebrosidad, se convence fácilmente, según lo piden los fueros de la ciencia actual; que la materia planetaria fué en la noche de aquel caos *inmensurable nebulosa.* El *tohu*

---

[1] *La Relig. en face de la science,* t. I, leçon XI.

[2] Muchos años antes que la geología y la física hubiesen brindado á los sabios con los descubrimientos inestimables que en la actualidad poseemos, el esclarecido Buffon se explicaba en esta substancia: Il ne faudrait pas croire qu'au commencement Dieu créa le ciel et la terre tels qu'il sont, puisqu'il est dit, immédiatement après, que la terre était informe, et que le soleil, la lune et les étoiles ne furent placés dans le ciel qu'au quatrième jour de la création. On rendrait donc le texte contradictoire à lui-même si l'on voulait soutenir qu'au commencement Dieu créa le ciel et la terre tels qu'ils sont. Ce fut dans un temps subséquent qu'il les rendit en effet tels qu'ils sont, en donnant la forme à la matière et en plaçant le soleil, la lune et les étoiles dans le ciel. Ainsi, pour entendre sainement ces premières paroles, il faut nécessairement suppléer un mot qui concilie le tout, et dire: Au commencement Dieu créa la matière du ciel et de la terre. *Histoire naturelle,* t. III, *Époques de la nature,* pág. 195.—El no menos insigne Cuvier decía también: Toutes les théories modernes, fondées sur les données les plus positives que nous donnent l'astronomie, la physique, la géologie, admettent que la terre était primitivement à l'état gazeux, c'est-à-dire, que toutes les substances qui la composent aujourd'hui se trouvaient disséminées à l'état de vapeur, dans un espace beaucoup plus grand que celui qu'elles occupent aujourd'hui. *Discours sur les révolutions du globe,* pág. 21.

*vabohu* es la más gráfica representación de aquel volumen fluidiforme, sutilísimamente tenue, obscuro y frío. Competente es la apelación de *nulidad, nonada, vacío,* con que le nombran las versiones antiguas. La materia diseminada flotando sin moverse en la inmensidad del éter, era del todo *invisible y descompuesta,* como la apellidaron los Setenta. Añádanse las tinieblas que, extendiéndose por doquier y guareciéndose en lo más recóndito de la sima, rebozaban con el manto de sus sombras aquel incomparable volumen, con que se denota la negrura, frialdad y majestuoso silencio que moraban en su interior antes que resplandeciese la luz. La sublimidad de estas palabras del Génesis sube de punto y ofusca más nuestra mente cuanto la ciencia más adelanta en el logro de sus conquistas. Porque los elementos, faltos de fuerzas, en perfecta quietud, sin rastro de luz, ajenos de calor, libres de peso, desnudos de propiedades químicas, en estado adinámico, á una temperatura glacial absoluta, ateridos de frío sobre todo concepto, derramados sin orden ni concierto por el inmenso campo del éter impalpable, ofrecen un aspecto mucho más pavoroso que el amontonamiento de aguas del océano en noche cerrada, acosadas de incomportable desorden. Mas ora sea que los átomos de los cuerpos, llamados simples por la química moderna, fuesen ya distintos desde el principio unos de otros, sea que comenzaran á diferenciarse más adelante, lo cual parece encontrarse con la doctrina de Santo Tomás [1]; ello es que el estado tranquilo y tenebroso duró, en la nebulosa material, hasta que le plugo al Señor influir en ella su poderosa virtud. ¡Cuán ajustadamente da cuenta el sistema moderno de las tinieblas que tanto enturbiaron la vista á los antiguos escritores!

2. Mas cuando *nebulosa* decimos, no es nuestra intención significar aglomeración de gases ó flúidos, que no se conciben sin la acción del calórico, comoquiera que el calor esté tan vecino de la luz que se comunica inmediatamente con ella; que si así fuera, el *tohu vabohu* dejaría de representar caos y confusión, antes vendría á figurar una suma de acciones químicas y físicas concertada y hermosa, cual no podemos imaginar fuese el estado de la materia antes de la aparición de la luz. Mucho menos venimos en admitir que *tohu vabohu* signifique una *nebulosa,* como la que Herschell contempló en muchos puntos del espacio sideral. No era nebulosa la materia cósmica del caos bíblico: si tal apelación la dan, confesión clara es de pobreza de lenguaje. Las nebulosas poseen luz propia, si bien algo amortecida para nuestros ojos, á causa de la casi infinita distancia; el caos mosaico era del todo desposeído de claridad. Si alguna estrella se hubiera formado recientemente de materia elementar derramada en el ámbito etéreo, ¿acaso no había ya luz, calor, activi-

[1] I. p., q. LXVI, a. I.

dad en las masas que le dieron ser, y que á nuestra flaca vista parecían nebulosas? Ninguna comparación tienen las congeries más livianas y difusas en estado puramente gaseoso de materia no reducida aún á figura redonda, si las hay, con aquella desnudez invisible, con aquellas impalpables tinieblas, con aquella majestuosa calma, con aquella frialdad intensísima de la cosmogonía de Moisés. No parece, pues, que estén en lo justo aquellos escritores que, asimilando la materia caótica á la de nuestras nebulosas, presumen que la creación aquí referida siguió, ni más ni menos, los trámites que suponen haberse ejecutado en las nebulosas de hoy [1]; ni por emplear éstas siglos en sus mudanzas de forma, luego hay que dar á la formación de los globos primitivos tantos millones de años de duración. Si pudiéramos observar de cerca las que nuestra vista aclama nubecillas de gases ó flúidos diluídos, nos dejaría atónitos la composición de aquellas moles siderales que pueblan los golfos de los océanos celestes. Pero de esto hablaremos más de asiento en otro lugar.

3. Consultemos ahora el sentimiento de los pasados; veamos qué sintieron del estado de la materia elemental. Baste convocar aquí tres autoridades, una en cada uno de los tres siglos precedentes, para entender cómo ya barruntaban aquellos ingenios las aseveraciones de nuestros sabios. En la *Breve Exposición* del Maestro de las Sentencias, el P. Juan Ripalda escribe lo siguiente: "Por tierra entiéndese la materia universa de los elementos: eso mismo suena el nombre de agua. La materia fué creada informe y ruda, que es lo que significaron los griegos con su caos. Y lo propio se entiende por abismo allí donde dice: *Tinieblas eran en la faz del abismo.* Esta rudeza y carencia de forma provenía de dos causas: primera, porque en tan espesas tinieblas faltaba refulgencia y reverberación; segunda, porque no había orden, ni aquella distinción de formas que más adelante sucedieron. Y aquí dos cosas son dignas de consideración: la una es que dícese materia informe, no de modo que estuviese despojada de toda forma substancial, porque eso le es imposible á la materia, sino sólo de aquellas formas substanciales y accidentales que después le dieron orden y hermosura. La segunda cosa es, que las tinieblas no fueron realidad alguna positiva, sino mera negación de la luz, como el silencio es privación de sonido" [2]. Esto sentía este esclarecido catedrático de Salamanca á fines del siglo XVI, cuyo dictamen puédese asegurar era suma del sentir de los más doctores de su tiempo, y aun representación honrosa del juicio común de los Escolásticos después del Maestro de las Sentencias.

El siglo siguiente nos dejó en la autoridad de Bossuet la sentencia de sus sabios en esta abstrusa cuestión. En una de sus bellas *Eleva-*

---

[1] DEBREYNE, *Théor. bibl. de la Cosmog.*, chap. I, § II.
[2] In *lib.* II, dist. XII.

*ciones* leemos[1] la descripción del caos en la forma siguiente: "Ve ahí una materia confusa, sin orden, sin coordinación, sin forma distinta. Mira ese caos, esa confusión, cuyo recuerdo ha quedado en la memoria del género humano, y se lee todavía en los poetas más antiguos. Porque esto ni más ni menos significan aquellas tinieblas, aquel insondable abismo, aquella temerosa confusión de todas las cosas, aquella informidad ó deformidad, si es lícito decirlo así, de la tierra vacía y estéril„.

Finalmente, en 1721, un escritor versado en toda suerte de erudición describió el estado del mundo primitivo, el valenciano P. Vicente Tosca, del Oratorio, en su *Compendium philosophicum,* diciendo: "Este grandioso abismo de las aguas así dispuestas, con razón le llamo yo *masa caótica.* Porque es un inmenso caos preñado de la mezcla de todas aquellas seminales razones de que había de henchirse el mundo, y como ninguna cosa se hallaba en él ordenada, ninguna distinta, ninguna constituída en su propia forma, así todas andaban desconcertadas, todas revueltas y en perturbado desorden, y careciendo de diferencia de formas sensibles se escondían en un como tenebroso profundo„ [2]. Así discurrían los doctos, aun antes de venir al mundo Kant y Laplace á pasmar á los modernos con la osadía de sus lucubraciones. Pocos esfuerzos eran por cierto menester al que pusiera los ojos y el estudio en los escritos de los anteriores maestros, para venir á parar á la composición de las hipótesis actuales. ¡En cuántos libros antiguos hallamos la llave dorada de los secretos modernos!

4. Cuánto tiempo transcurrió entre la creación y la fábrica de la materia es sobre toda opinión; sólo está en la capacidad de la infinita sabiduría: millones de años tal vez, si algo importan aquí años; ¿quién calificará el tiempo, que únicamente cae debajo del dominio de Dios? Quizá pocos momentos: ¿qué le costaba á su divina Majestad el dar, luego de criada, movimiento y formación á la confusa materia? Prudentemente razonaba el docto Pereira, como dicho está, cuando escribía: "Qué espacio de tiempo duró el estado tenebroso del mundo, si más ó menos de lo que se contiene en un día, ni me consta á mí, ni creo que lo haya alcanzado mortal alguno, si Dios no se lo reveló„[3].—La propia ignorancia confesaba Petavio, diciendo: "Cuál haya sido el intervalo que precedió á la luz, no hay conjetura ni adivinación que lo pueda rastrear„[4].—Á entrambos había sido ejemplo la sencilla confesión del doctísimo Hugo Victorino, escribiendo así: "Qué tiempo haya pasado el mundo en tanta confusión é informidad, no lo declara la santa Escritura„[5].

---

[1] Sem. III, élevat. II.—[2] Tract. V *De mundo,* l. I, cap. I.
[3] *Comment.,* l. I, v. 4.—[4] *De Opif. sex dier.,* l. I, cap. X.
[5] *De Sacramentis,* l. I, p. I, cap. VI.



# CAPITULO XII.

## LA FUERZA.

*«Et Spiritus Dei ferebatur super aquas.»* (Vers. 2.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. Las aguas del Génesis son extraordinarias, según los Santos y Doctores.— 2. Convienen los modernos con los antiguos en señalar con el vocablo *aguas* la materia caótica.— 3. Explánanse sobre la propiedad de la voz *ruahh* varios pareceres.— 4. Dedúcese el *ruahh* del *merahhefet*.— 5. Confirman los santos Padres la moderna exposición.

1. Ante todas cosas, será bien examinar qué poder tienen aquí las voces *agua* y *Espíritu de Dios*. Oigamos primeramente las interpretaciones de los Santos y Doctores de la Iglesia. San Gregorio Niseno, explanando cómo deba entenderse el agua misteriosa que el Espíritu de Dios señoreaba, dice: "Aquella agua era de muy otra condición que las que corren por acá, y muy desemejante á la que llueve de las nubes. El llamarla *agua* la santa Escritura no es nuevo, ni es raro; que Dios también llámase *fuego*, y dista infinito de ser como el nuestro". Y prosigue en su Libro sobre el Hexámeron, probando con razones cómo estas aguas ninguna comparación tienen con las conocidas y usuales, según queda dicho atrás.

Es sobre todo singular el concepto que le sugirieron al glorioso San Agustín el *cielo*, la *tierra*, el *abismo* y las *aguas* de estos versículos: debajo de tales vocablos una sola cosa acertó á leer, materia imperfecta y por obrar; todos le parecieron rodeos y metáforas. "Todos éstos nombres, dice, cielo, tierra, tierra invisible y descompuesta, abismo tenebroso, agua sobre que el Espíritu andaba, nombres son de la informe materia; una cosa desconocida por varias palabras conocidas se explica, porque si sólo se emplease una, no creyesen los más rudos que se trataba de aquello solamente que suelen

los hombres con esa palabra significar„ [1]. Lindamente entendió por *aguas* el ingenioso Doctor la masa del universo, confusa, inquieta y mudable, que el Espíritu Santo había de fertilizar con el calor de su soberana virtud, poniendo en orden y perfección las olas materiales que con el desorden y confusión andaban inquietas, como sea oficio propio del Espíritu divino señorear todo lo variable para dirigirlo, enriquecerlo y hermosearlo.

El Maestro de las Sentencias expuso galanamente el mismo sentido en su libro II, distinción XII, diciendo así: "La misma materia informe llamóse agua... porque todas las cosas que en la tierra nacen... empiezan del humor á nacer y alimentarse„.—Más adelante, inquiriendo qué lugar ocupaba y cuán extendida era la materia informe, dice, según que lo hemos alegado más arriba [2]: "Sin ser temerarios en afirmar, decimos que aquella primera mole de todas las cosas, cuando fué criada, allí mismo salió á luz donde ahora subsiste formada. Y estaba este térreo elemento en un lugar medio, rodeado de los otros tres elementos mezclados y confusos entre sí, cubriéndole ellos como nube, de manera que no podía parecer lo que fué. Los tres elementos, en confusa mezcla, se explayaban y extendían á la redonda hasta donde ahora llegan los términos de la naturaleza corpórea... Esta substancia era más ligera y rara que la térrea del centro, que era más gruesa y densa; y de aquélla piensan algunos que se han de entender las aguas que se dicen estar sobre el firmamento. Tal era el aspecto del mundo antes que tomase forma ó disposición„. En estas palabras, distinguiendo el Maestro Lombardo la materia terrena y los tres elementos, concede que se llamen aguas, no las ordinarias y líquidas, sino aquella mole de materia enrarecida y liviana.

Este pasaje sube de punto con la siguiente interpretación de Santo Tomás: "Paréceme á mí que la primera materia fué criada debajo de muchas formas substanciales, y que todas las formas fueron al principio producidas con lo substancial de las partes esenciales. Y esto mismo parece al Maestro, al poner en aquella informe materia este terreno elemento en el centro y las aguas más leves en torno extendidas á manera de nube. Empero digo yo que las virtudes activas y pasivas no habían sido concedidas á la sazón á las partes del mundo„ [3].—Más abajo, exponiendo el texto del Maestro, dice claro que se llamaron *aguas* porque el agua se amolda fácilmente á la forma que le dan; mas tanto *tierra* como *agua* son nombres metafóricos, "*propter similitudinem tantum*„, á causa de la semejanza.—Ni en la *Suma Teológica* disiente de este comentario. Porque en una parte dice: "Ora por firmamento entendamos el cielo en que están los astros,

[1] *De Genes. contra Manich.*, cap. VII.

[2] Cap. IX, art. II.—[3] *In II Sent.*, dist. XII, q. I, a. 4.

ora el espacio nebuloso del aire, con mucha conveniencia dícese que el firmamento dividió las aguas de las aguas, en cuanto por agua se significa la materia informe, ó según que todos los cuerpos diáfanos se comprenden debajo del nombre común de aguas„ [1]. Parecida significación se trasluce en otra cuestión anterior [2].

Conforme en un todo con este su sapientísimo Maestro, el P. Fray Domingo Báñez, entre otras acepciones, atribuye al nombre *aguas* la de toda la materia de la creación[3].—También el escolástico Egidio [4] reconoció en las aguas "toda la materia difusa debajo del cielo„.—En fin, el P. Petavio confirma con su dictamen esta común significación. "Agua y abismo, dice, una misma cosa representan, según el sentir de todos los intérpretes„ [5]. *(Abyssi nomine aquam intelligi una est omnium interpretum opinio.)* Y pues por otra parte admite consonancia entre agua y el caos griego, forzoso ha de consentir que agua sea la substancia material de que el mundo se fraguó, por más que quiera aplicarla solamente á la formación de los globos celestes.

Esta manera de considerar las aguas, como la materia levísima en estado de caos diseminada por el espacio y encerrando en su seno disgregados todos los elementos de las cosas, es la más sencilla, más obvia y más conforme á razón que podemos imaginar. El agua ha sido considerada la materia elemental del mundo por los ingenios más poderosos que en este profundo tema han discurrido. El pensamiento de Descartes, de Kant, de Laplace es antiquísimo, y fatigaba ya la mente de Anaxímenes y de la escuela jónica. Santo Tomás celebra la opinión de filósofos antiguos, que decían que el agua era un cuerpo sin límites, principio de otros cuerpos: "y esta inmensidad de aguas, dice el Santo, podría significarse por el abismo tenebroso del Génesis„; mas también ponían que este cielo que vemos no encierra todos los cuerpos, sino que descansa sobre éste una masa infinita de aguas [6].

2. Ciertamente, cuán conformes con las ideas modernas hayan sido las antiguas, de los griegos en particular, lo dice el orden que seguían en delinear la creación de las cosas. El mismo P. Dionisio Petavio, asentado que el aire y el fuego se fabricaron del agua [7], juzga que no anduvo descaminado el filósofo Tales, milesio, al nombrar el agua por principio de todos los seres corpóreos, ya que la supusiese criada por Dios. Pues Filón testifica que los estoicos llamaban agua al caos; y caos era para ellos, como dicho está, mole confusa de elementos juntos en uno sin adorno ni figura [8].—Anaxágoras y Eurípides decían que al principio todo estaba en grandísimo desconcierto, y que el espíritu asistió y puso en orden el caos [9].—Empédocles profesa-

[1] I p., q. LXVIII, a. 3.—[2] Q. LXVI, a. 1.—[3] *In I p. D. Thom.*, q. LXXIV, a. 3.
[4] *In II*, dist. XII.—[5] *De Opif. sex dier.*, lib. I, cap. III.
[6] I p., q. LXVIII, a. 3.—[7] *De Opif. sex dier.*, l. I, cap. IV.
*De Mundi Corrupt.*—[9] *Euseb. Præpar. Evang.*, l. X, cap. XIV.

ba que primero se concretó el éter y después se tornó fuego, el fuego tierra, la tierra agitada y comprimida se volvió agua, el agua aire. —Diógenes enseñaba que el aire, moviéndose, hacíase raro aquí, denso allí, y dondequiera que se recogiese había torbellino.—Anaximandro admitía que de una esfera de fuego que contenía el aire, rompiéndose y desatándose en círculos, nacieron el sol, la luna y las estrellas.—Cicerón, que discurre por estas sentencias, las juzga á su talante, sin asentar pie, según su estilo y profesión de académico [1]. —Con la clave de todas estas opiniones dió el eruditísimo Champollion en 1868. Visitando con afanoso estudio todos los rincones de Egipto, demostró en preciosísimas cartas cómo las tradiciones egipcias colocan el principio de todas las cosas en un flúido primordial. De aquí les nació la confusión á los sabios de la Grecia, que con haber bebido en Egipto las más de sus enseñanzas, no acertaban á calificar la índole de la misteriosa agua que había engendrado la universalidad de los seres.

Siguiendo el mismo estilo, al universal nombre de *aguas*, muchos de los antiguos doctores, adiestrados por la palabra bíblica, vinieron á darle esta amplia determinacion, muy diferente de lo que al oído del vulgo suena. Ni debe ser maravilla que contando ellos el agua por uno de los cuatro elementos esenciales á la constitución física de los mixtos, hiciesen de ella tan poco caso en esta coyuntura. La causa es que, no sabiendo cómo exprimir las nociones que columbraban, del principio de las cosas, valiéronse del nombre *aguas*, que más armaba con su concepto, y era la más conveniente para dar á entender el conjunto desordenado de los átomos y aquella facultad radical de moverse que poseían, cuando sin calor, sin luz, sin dureza ni resistencia yacían derramados en aquel inmenso concurso de materia elemental. Por esta razón los modernos no han andado á caza de quimeras, cuando han visto en las *aguas* la materia primitiva. "Por aguas, dice el ilustrado Hamard, hemos de entender, sin linaje de duda, la materia flúida de la nebulosa primordial. Ni es éste el único lugar de la Escritura en que la palabra hebrea *maim* recibe semejante sentido„ [2]. Efectivamente: la raíz (מוא) *moa*, que significa *fluir*, nos facilita poder para que (מים) *maim* simbolice el estado de la materia cósmica. En este vastísimo piélago, sueltos sin enlace ni resistencia, prontos á cualquiera forma, estaban sepultados todos los elementos con más perfecta inmovilidad que las aguas en el mar muerto, sin que una mínima agitación turbase el general sosiego. Estas, pues, eran las aguas *sobre que era llevado el Espíritu de Dios.*

3. ¿Qué significa esta expresión tan nueva y de tanta majestad? Es la primera del Génesis que suena acción y movimiento sobre la

[1] *De Natura Deorum*, lib. I, lib. II.

[2] *Traduction de la Géol. y Révél. de Molloy*, chap. XIX.

materia criada: en ella se contiene la actividad del mundo. El vocablo (רָוַח) *rauahh* vale tanto como respirar, alentar, desahogar el pecho: de aquí (רוּחַ), *ruahh*, es aliento, hálito, huelgo, y metafóricamente espíritu, alma, vida, en cuanto el anhélito es señal exterior y prenda de la animación interna; de donde también viene á representar ánimo, esfuerzo, voluntad, ingenio, fortaleza; mas, junto con el genitivo *de Dios*, es lo propio que espíritu y fuerza divinal. Así lo entendió Gesenio, glosando en estos términos el poder del vocablo: "fuerza divina que, como la respiración, no puede ser vista; y por eso expresa eficacia y potencia activa„.

Pero algunos autores, Tertuliano, San Juan Damasceno, San Gregorio Niseno, leyeron en el *ruahh* soplo aéreo ó fuego: Maimónides y Teodoreto aplauden el sentido de *viento*. Al P. Juan de Mariana parecióle bien la paráfrasis "aire turbulento y gran viento era llevado y se agitaba„; como si *ruahh* se trasladase propiamente por *viento borrascoso* y huracanado. La misma traslación adoptó Glaire con algunos otros modernos. Pero la acepción de viento es impropia y ajena del *ruahh* hebreo, que de suyo no dice más que respiración ó fuerza del pecho, y no viento ni huracán. Si veces hay que los nombres de la divinidad suponen por los superlativos en hebreo, y así se dice *montes Dei* por montes altísimos, *vox Dei* por voz potentísima, tal costumbre no da facultades amplias para esa rara interpretación. Mucho menos conforme con el *ruahh* es la "atmósfera inmensa„ que tradujo Wogue, por distar el aire atmosférico infinitamente de la "respiración del aire pulmonar„. Impropios y desproporcionados son estos sentidos, porque siempre que las Escrituras usan el *Spiritus Dei* [1] quieren decir aliento espirado por la boca de Dios, ó significan la misma divinidad en cuanto es principio vital de las cosas naturales ó sobrenaturales.

Otros han dado la preferencia al verbo *rafaguear* como equivalente del *rahhaf* (רָחַף) hebreo. Demás de lo peregrino de esa voz verbal, el sustantivo *ráfaga* lleva consigo bocanada violenta de aire que hiere súbitamente, y que por lo común es de corta duración, ó, si no, golpe de luz vivo é instantáneo. Ambas acepciones cuadran mal con nuestro *ruahh*, que denota un poder vivificante que de asiento y con grave sosiego se apodera de la masa inerte, á la manera que el ave con su calor fomenta y empolla los huevos, que es comparación muy usada de los Santos, ó como con inimitable sublimidad dijo Santo Tomás, tomándolo de San Agustín, "á la manera que la voluntad del artífice señorea y avasalla la cosa que ha de fabricar„ *(Sicut superfertur voluntas artificis rei subjectæ ad fabricandum)* [2]. Dig-

---

[1] *Gén.*, VI, 3.—*Psalm.*, XXXII, 6.—*Is.*, XXXIV, 16.—*Sap.*, I, 7.—*Job.*, XXVI, 13.

[2] *De Genes. ad litter.*, l. I, cap. XV.—*D. Thom.*, I p., q. LXVI, a. I.

na y como inspiradamente figuró el divino Rafael esta magnífica palabra en una de sus más acabadas pinturas.

Muchos fueron los Padres, griegos y latinos, que vieron en el *Spiritus Dei* al Espíritu Santo, augusta persona de la adorable Trinidad. A San Agustín se le ofreció, y Cayetano apoyó, el sentido de "Angel vivificador„, y también de "Amor divino„; frisa éste con el de "poderío y eficacia del amor„, que otros le atribuyeron. Creían que no en vano habían señalado los antiguos al Amor entre los primeros principios del mundo, cuando le habían llamado hermosísimo entre los Dioses inmortales (Ἠδ᾽ Ἔρως ὃ κάλλιστος ἐν ἀθανάτοισι θεοῖσι [1]). Al Amor, en efecto, atribuyó Hesíodo el nacimiento de todas las cosas. Al Amor concedió Aristófanes igual prerrogativa, cuando dijo que "del caos pululó el Amor deseable (Ἐξ οὗ ἔβλαστεν Ἔρως ὁ ποθεινὸς) [2].

4. Descífrase mejor la significación del *ruahh* escudriñando el poder del verbo מְרַחֶפֶת, *merahhefet*, que la Vulgata vierte *ferebatur*, los Setenta ἐπεφέρετο, Aquila con Símaco y Teodoción ἐπιφερόμενον, Onkelos *flabat*. Porque (רָחַף) *rahhaf* viene á ser lo mismo que *enflaquecer;* y en la forma *pihel,* calentar el ave sus polluelos, excitar sobre ellos movimiento trémulo, hacer esfuerzos para animar y dar vida. En el Deuteronomio leemos: "Como el águila incita sus pequeños á volar extendiendo sobre ellos sus alas (יְרַחֵף), así Dios explayó las suyas„ [3].—Y en Jeremías: "Mi corazón está hecho pedazos dentro de mí; estremeciéronse mis huesos„ [4], donde el volar y estremecerse indícase por el verbo *rahhaf.* Por esta causa tradujo aquí Gesenio *incubabat fovens et vivificans.* Entre los sirios es muy recibida la significación de empollar. Si se traduce azorarse, menearse, sacudir las alas, correr ligeramente, es siempre en orden á la acción de infundir alientos. Hace aquí mucho peso la autoridad de Rosenmüller, que dice: "Mejor es entender el *Spiritus Dei ferebatur* de aquella fuerza divina que, según lo creyeron los antiguos, agitaba y vivificaba todas las cosas„. Tal vez por esta misma causa enseñaron los platónicos comúnmente ser el mundo animado, y aun le dotaron de inteligencia y divinidad, como lo declara Cicerón [5].

5. Mas veamos si esta exposición se aviene bien con la interpretación dada por los Santos y Doctores católicos. San Efrén, maestro de la escuela siríaca, dice: "Sábete que al hablar la Escritura del poder del Criador no nos pinta el espíritu de Dios como ser criado y producido revoloteando á flor de agua, sino calentando y fecundando las aguas para hacerlas capaces de engendrar, así como la gallina sentada sobre sus huevos los empolla calentándolos, y luego los saca á luz„ [6].—La autoridad de este esclarecido escritor nos pone en la mano la ocasión de trasladar aquí la declaración de San Basilio,

---

[1] *Hesiod. Theog.*, v. 120.—[2] *In Avibus.*—[3] XXXII, 2.—[4] XXXIII, 9.
[5] *De natur. Deor.*, l. 1, 23; l. II, 26.—[6] *Opera Syr.*, p. I, p. 118.

grande amigo suyo, que, como muchos opinan, no hace más que exponer, callado el nombre, el juicio de San Efrén. Dice así: "No quiero traer mi dictamen, sino el de cierto varón de Siria, que tan lejos vivía de la mundana ciencia, cuan cerca andaba del conocimiento de la verdad. Decía él que la voz siríaca *incubabat* es más significante y clara, y por su parentesco con la hebrea se allega más á la sentencia de las Escrituras. Y así, aquella palabra *era llevado* se trasladaba en siríaco *fomentaba*, según la semejanza del ave que empolla, y comunica fuerza vital á los huevos que calienta" [1].—A oídos de San Agustín llegó también esta exposición, y quiso rubricarla con su firma diciendo: "Aquello que las lenguas griega y latina dicen del espíritu de Dios *superferebatur super aquas*, si atendemos á la fuerza de la lengua sira, que es vecina de la hebrea, conforme lo ha expuesto un docto cristiano de Siria, según dicen, no hemos de entender *superferebatur*, sino más bien *fovebat;* y no como se fomentan los humores ó llagas del cuerpo con paños empapados en agua fría ó templada, sino como fomentan sus huevos las aves, las cuales con su materno calor ayudan á la formación de los polluelos, mediante aquel su afecto de dilección" [2].—Autoriza esta imagen San Jerónimo, versadísimo en las Escrituras: comentando este versículo, dice: "En lugar del *ferebatur* que tenemos escrito en nuestros códices, el hebreo pone (מרחפת) *merahhefet*, que nosotros podemos denominar *incubaba* ó *fomentaba*, á semejanza del ave que anima los huevos con su calor. Por donde entendemos decirse, no del viento del mundo, como algunos piensan, sino del Espíritu Santo, que se llama vivificador de todas las cosas desde el principio; y si vivificador, consiguientemente Hacedor; y si Hacedor, también Dios" [3]. Hasta aquí el Máximo Doctor; que si en la versión de la Vulgata usó de la voz *ferebatur*, no lo hizo sin su cuenta y razón, estimando en más dejar ancha libertad al comento de los Padres que no traer á un solo sentido la palabra de la Escritura [4].

---

[1] *Hexaemer. ex çaten. reg.*—[2] *De Genes. ad litt.*, lib. I, cap. XVIII.

[3] *Liber Hebraic., quæst. in Genes.*, cap. I, vers. 2.

[4] Bien merecen aquí ser alegadas unas palabras muy lindas del doctísimo P. Fr. Pedro de Vega, á propósito del *empollar* de San Jerónimo. Dice así: «¿Qué manera es ésta de hablar? ¿Empollarse no es propio de los huevos? Sin duda así es, y nos quisieron dar á entender las Sagradas Letras que como el huevo cuando se va empollando se labra, y saca después la carne, los huesos, la sangre, las plumas, pies y pico del pollo, y se va distinguiendo y apartando cada porción, que acude adonde naturaleza la encamina y sirve á la forma que se le imprime; así la tierra y el agua, que Dios al principio crió como huevo, de donde salen todas las cosas, las estuvo como empollando, cuando criaba las aves, peces y perlas del agua; y el oro, plata y metales y todos los animales de la tierra. En fin, aplicando cada parte de aquella materia confusa á lo que de ella quería hacer, á eso llamó empollar las aguas. Ellas eran el

Con más viveza y claridad San Juan Crisóstomo: "Veo, dice, en estas voces que las aguas tenían en sus venas una eficacia vital (ἐνέργεια); no eran aguas mansas y estancadas solamente, sino aguas móviles y henchidas de poder de vida (δύναμιν); por cuanto lo que está inmóvil es ocioso, y lo que se mueve para muchas cosas es provechoso" [1].—San Agustín llama al Espíritu de Dios "vital criatura, que se lanza en todo el mundo y en todos los cuerpos; á ella Dios omnipotente concedió virtud obediencial para obrar en las cosas que se engendran"; y la juzga el Santo por de más excelente condición que toda criatura visible [2].—También el propio santo Padre le apellidó espíritu divino, diciendo en este lugar: "Es espíritu obrador que posee fuerza eficaz en orden á labrar la materia en que se actúa; á la manera que la voluntad del artífice se sobrepone al madero ó al artefacto que ha de hacer, ó á los miembros del cuerpo moviéndolos á obrar".—Júntese el docto Víctor de Utica, que dice: "Era llevado el espíritu de Dios sobre las aguas, como Criador que contiene lo criado con la virtud de su poder, para dar rayos de su propio fuego á los rudos elementos de que había de producir todos los vivientes" [3].—Con nueva claridad, San Teófilo Antioqueno escribió: "Este espíritu le comunicó Dios á la criatura para engendrar vivientes, como al hombre el alma, para que incorporada con las aguas, y éstas penetradas de él, calentaran lo que tuviesen en torno suyo" [4].—San Gregorio Niseno, que, como dije, vió en las *aguas* mosaicas otras más elementares distintas de las nuestras, escribe que la substancia del fuego estaba lanzada íntimamente en cada partícula material, y declara que ser llevado el Espíritu sobre las aguas no fué sino hacer Dios por su virtud divina que prendiese el fuego y reverberase en toda la creación [5].—Alcuino, maestro que fué del Emperador Carlo Magno, explica este versículo diciendo: "El Espíritu de Dios era llevado sobre las aguas, no por divagación, sino con potestad é imperio del que gobierna, para formar y vivificar la materia informe, significada en este lugar con el nombre de *agua*" [6].

Pasemos los testimonios de San Cesáreo, de San Euquerio, de Diodoro Tarsense; "quienes, dice Petavio, no entienden esta palabra en sentido transeunte, sino de asiento; no localmente, sino potencialmente" [7]. Mas no se nos pase la erudición de San Ambrosio, que singularmente rayó en aquel pasearse el Espíritu Santo en los hombros de las aguas. "Andaba, dice, el Espíritu de Dios oficioso y solícito

---

huevo que Dios al principio puso por la boca, criándolas con su palabra». Salmo 6, vers. 5, disc. 2.

[1] Hom. III *in Genes.*—[2] *De Genes. imperf.*, cap. IV.

[3] *De fidei ratione ad Hunnericum.*—[4] *Ad Autolyc.*, l. III, 13.

[5] *In Hexaemer. liber.*

[6] *Interrogationes et responsiones in Genesin.* Interrog. XXIX.

[7] *De opif. sex dier.*, l. I, cap. III.

sobre las aguas puliendo y aliñando el cielo para bien de la tierra, porque por este mismo espíritu habían de producirse semillas para nuevas genituras de cosas„ [1]. Andaba ya el Espíritu de Dios trazando una propagación flamante de criaturas, y disponíala animando con una cierta sabrosa vital violencia las aguas, como quien dispone de nuevo semillas para nuevos frutos; porque primero apercibió con su sagrado huelgo frutos animados que viviesen, *fotu suo animaret ad vitam;* después, no sólo acudió el Espíritu con libre árbitra providencia á dar ser á los frutos animados, mas también ordenó que fuesen semilla de otro nuevo linaje de frutos, *novorum partuum semina germinare.* Lástima fuera perdonar el dictamen de Junilio, que, interpretando este lugar del Génesis, dice obró el Espíritu de Dios de la manera que el dueño de una fábrica anda sobrestante y alarife por ella, disponiendo por menor todo lo que ha de obrarse, como fábrica ordenada á su arbitrio y voluntad; así, ni más ni menos, el Espíritu Santo anduvo al amor del agua disponiendo y trazando una nueva generación de criaturas, atendiendo á la fecunda conservación de todas ellas [2].

## ARTÍCULO II.

1. Defínese el sentido del versículo 2.º—2. Cómo los filósofos griegos exponían el origen del mundo.—3. El amor divino influyó virtud en la materia cósmica.—4. Otra exposición más obvia y menos científica.—5. Trátanse dos controversias. Primera: existencia de los dos principios activo y pasivo.—Los modernos encarecen la virtud de la materia.—Existe en el mundo fuerza material.—Descartes y Malebranche tienen no pocos imitadores de su osadía.—6. Indícanse razones contra ellos.—7. Las de Balmes y de Hirn son poderosas contra el sistema.

**1.** De todas estas exposiciones, epilogándolas, podemos concluir que, comoquiera que *Spiritus Dei* (רוּחַ אֱלֹהִים), según el estilo de los hebreos, suene espíritu grandioso, potentísimo, de viva prestancia y eficacia, y el verbo *merahhefet* (מְרַחֶפֶת), actuarse, avivarse, agitarse interiormente echando rayos de actividad; toda la frase parece significar que el soplo vital, no violento y arrebatado, mas blando, lleno de poderío y majestad, henchido de virtud, en fin, huelgo dulce y amoroso salido de la boca de Dios, cobijaba y cubría con sus alas la tranquilísima confusión de la materia elemental. Grandes maravillas físicas y químicas debían ejecutarse en el mundo, ajustadas

[1] Ferebatur, id est, vivificabat, ut in novas cogeret creaturas, et fotu suo animaret ad vitam. Ornando enim polo cœli germinaturis terris pulchre Spiritus superferebatur, quia per ipsum habebant novorum partuum semina germinare. *Hexamer.* lib. I, cap. VIII.

[2] Quando et quomodo creaturas cœteras pro suo nutu disponeret, in similitudinem scilicet fabri, cujus voluntas iis quæ fabricanda sunt, solet superferri.

á los decretos que la sabiduría infinita tenía prevenidos, cuyos acuerdos no puede el hombre rastrear. Dios, como causa primera, apercibía los átomos menudísimos, infundiéndoles propiedades particulares, para que á su tiempo obrasen ordenadamente y, juntándose unos con otros, causasen las diferencias que vemos en los cuerpos materiales, simples y compuestos.

En aquel primer bosquejo del mundo, el caos era un abismo de materia sin virtud, que aguardaba la acción de la divinidad para procrear los reinos naturales. ¿No había sido la materia criada para servir al ornato del universo? Pues así como salidos del no ser, los elementos estaban desparramados en ocio inútil, y las tinieblas hacían su morada en lo más interior del caos; así podemos considerar que luego, ó en el acto mismo, haciendo presa la divina virtud en su criatura, la sujetaba á la fuerza de su poder, la dotaba de aquellas cualidades y la enriquecía de aquellas fuerzas que eran menester para que rayase en el mundo la actividad y la vida [1].

2. Pero levantemos algo más este argumento. El amor es antiquísimo. Proclamáronlo con razón un Hermes Trismegisto, un Orfeo, un Platón, un Hesíodo, un Plotino y otros paganos escritores. El amor es activísimo, no sabe estar quedo, siempre va descubriendo más sus quilates y llevando á perfección con impaciente eficacia las cosas que á su señorío se rinden. El amor, que apetece la hermosura, ama la unión y suspira por la proporción de muchas cosas juntas. Crió Dios la materia cósmica en su desnuda fealdad; mas como Dios sea amor, quiso arrebatarla y atraerla á sí para proveerla de habilidades en orden á los efectos decretados. Para atraerla, cautivóla con la fuerza de su poder. Bastaba, para quedar hermoseada, que del amor divino naciera virtud que en ella terminase.

3. Dios, pues, que es autor de todas las cosas, llevado del amor, quiso realzar la hechura, regalarla y dotarla de perfección, enriqueciendo sus entrañas con los raudales de su vigoroso poder. Obrar así no fué sino obrar á lo divino. El texto hebreo nos da licencia para glosar en esta forma el *merahhefet* y decir: La fuerza de Dios andaba engolfada en el seno de las aguas, y era llevada á todos los puntos dondequiera que se extendiesen átomos materiales. Sobre la materia informe, como sobre el primor de la creación, sentóse la blanca paloma del amor divino; al cubrirla con sus alas, infundióla su virtud, derramando en ella el río caudaloso de gracias naturales, con todas sus avenidas, franquísimamente. Allí andaba por encima de la materia rigiéndola, por debajo sustentándola, por de dentro vigorizándola, penetrándola y pertrechándola con rayos de inefable vigor. *Spiritus Dei ferebatur super aquas.* El Espíritu divino era llevado y traído por la inmensidad de las aguas, que, como

---

[1] REUSCH, *La Bible et la nature*, leçon VIII.

las destinaba á ser retratos de sus infinitas perfecciones, con el dulce anhélito de su amor inspiraba en cada partecilla el olor de sus atributos, imprimía en cada átomo su imagen, esculpía en cada elemento su estampa, sellaba cada punto del espacio con la beldad de su divino rostro, dejaba, en fin, por doquier rastros magníficos de su rozagante majestad. Así atavió la materia; así la colmó de virtud, apercibiéndola con los regalos de su magnificencia, para lograr en breve las primicias de su hermosa fecundidad.

El P. Pianciani discurrió que el intento de criar Dios el éter fué dar, mediante él, calor y lumbre á los átomos, y entablar entre ellos atracciones y repulsiones, para producir combinaciones químicas; de aquí le viene el considerarle principio vivificante de la masa molecular, sin cuyo auxilio, ni rayo de calor ni rastro de movimiento hubiera habido. Si ello es así, como pretenden los modernos atomistas, digamos que el éter, alentado por el soplo divino, apoderóse de los átomos ponderables, los penetró, los fecundizó y colmólos de su propia virtud, disponiéndolos á las operaciones futuras con admirable eficacia. En fin, en el seno del caos, el divino poder, ora se llame Espíritu, ora fuerza, ó bien amor increado, sentó tranquilamente su dominación, y en silencio, sosegadamente, desenvolvió su divinal virtud, encaminándola á sus inescrustables designios. El soplo divino, repitamos con San Agustín y Santo Tomás, se actuaba, no agitado ni presuroso, sino entronizado serenamente, como se cierne la idea y voluntad del artífice sobre su artefacto. Ó con otros muchos Santos: á la manera que el ave se sienta sobre sus huevos para calentarlos, y con los vibramientos de sus plumas y con los hervores de su cuerpo despierta y anima el germen de vida; así la masa caótica, comparable y comparada por algunas cosmogonías paganas al huevo, era bañada de eficacia y recibía gérmenes vitales, cobijada debajo las alas del Espíritu vivificador. Esta misteriosa asistencia del Espíritu divino depositó y atesoró en la materia inerte aquel colmo de *energía potencial* que tantas maravillas causa.

¿Y la tierra? Era á su vez masa amorfa, huevo cósmico en incubación, lleno de actividad, en víspera de rebosarla con que dar á luz la variedad de seres terrestres. En el caos fecundado por el infinito poder reinaba ya el dulce y amoroso consorcio de los dos principios, material y dinámico, ὕλη καὶ δύναμις, materia y fuerza, inercia y energía, de que en breve habían de procrearse todas las cosas sensibles. Los más gallardos ingenios han admitido la creación de estos dos principios fundamentales, aseverando que, como sea la materia de suyo inerte, era de necesidad que una mano poderosa la activase, colmándola de virtud para producir efectos.

4. Á muchos y esclarecidos escritores de nuestros días se les hace muy cuesta arriba que en el segundo versículo, que acabamos de explanar, deba darse á la tierra, á las aguas, al abismo, un sentido

tan ajeno de los vulgares conceptos y de la inteligencia que luego en los seis días se les atribuye. Tenida cuenta de estos reparos, tal vez les agrada más la siguiente exposición.

Como intentase Moisés describir, en cuadros diferentes, la formación de la tierra con más particularidad que la de ningún otro planeta, después de pregonar la creación elemental del universo, y del globo terráqueo singularmente, muéstranos en qué estado se quedó en saliendo fraguada su corporal redondez. Representa Moisés á la vista de los hombres la tierra presa del oleaje de un mar inmenso, sepultada en tenebrosa noche, envuelta en otro océano turbulento de gases, sin que fuera posible divisar y distinguir las aguas marinas de los vapores acuosos; tal era la confusión de los elementos, que parecía globo informe y sin hermosura, sin orden y sin primor. Y como fuese la tierra recién fabricada, estaba desnuda de montes, despojada de vegetación, despoblada de animales, totalmente vacía y desprovista de cosa que le diese algún ornato; *erat inanis et vacua.* El sol no esclarecía con ningún rayo de luz la atmósfera, porque era espesísima; la luna no bañaba con su mansa claridad el suelo de la tierra; las estrellas no eran vistas desde la superficie terrestre; en una palabra, "las tinieblas cubrían los profundos del abismo„ con aquella friísima obscuridad que por defuera pasmaba, en tanto que en el interior se ardía la grande hoguera.

Las aguas comunes y naturales, no flúidos impalpables ni materia elemental, eran sazonadas por la virtud vivificante del Espíritu de Dios, renovando, como está escrito en el salmo CIII, toda la faz de la tierra. Porque en las aguas, en efecto, se fraguaron las capas sedimentarias; en las aguas respiraron las primeras plantas; en las aguas comenzó á ser el reino animal. Pues antes de pasar á referir la majestad de las seis principales obras, convenía dejar de antemano anunciada la causa material de los efectos consecutivos; mas porque las aguas beneficiadas por la virtud divina debían ser el elemento común, y el teatro público donde había de efectuarse la evolución de los seres por manera continua, progresiva y universal, celebra aparte esta maravilla el inspirado profeta, prorrumpiendo con incomparable sublimidad en esta exclamación: "El Espíritu de Dios era llevado sobre las aguas„.

Este género de exposición parece á ciertos escritores más llano que el dicho anteriormente: no lo repugnamos, con tal de hacer confesar á los modernos sabios que, por más que agucen sus ingenios, no hallarán sombra de oposición entre la Biblia y la ciencia.

La verdad de más bulto que la fe católica en estos dos primeros versículos enseña, es el dogma de la creación del mundo, y no más. Cuanto á la manera cómo fué formado, sobre la condición y estado de la materia, en orden al tiempo, causas, trabazón y demás efectos de su hechura, ni una palabra decreta la religión que precise al asen-

timiento. Puesto el solar del edificio, el Supremo artífice deja en manos de los hombres la disputa sobre qué traza en llevarle al cabo prevaleció; no tuvo Dios á bien declararla abiertamente. El caos, la unidad de la materia, el período azoico, son tres puntos que parecen comunes en las enseñanzas de los Padres y Doctores; pero no son de fe católica ni divina. Dios, después de sacar del no ser la substancia de las cosas, no la deja de la mano, influye en ella virtud, la asiste con su poder, la dirige y gobierna hasta, rematada la serie de obras, descansar y cesar; ésta es la única verdad de fe que resplandece en el primer capítulo del Génesis; el cómo, el cuándo, el dónde, no hay en lo humano capacidad bastante para acertar á definirlo; es, por consiguiente, materia libre del todo y disputable.

5. Pónesenos aquí frente por frente el grosero materialismo, decretando sin reparo que no hay fuerzas en el mundo, que todas las operaciones se reducen al movimiento, que las substancias corpóreas son meras evoluciones de la materia, que todas las alteraciones débense á los átomos, diversa y fatalmente dispuestos. Dos son las contiendas que con los materialistas tenemos. Ellos quieren que la materia y la fuerza sean una sola entidad, y que no tengan las cosas por sí eficacia para obrar fuera de los movimientos mecánicos que de la materia resultan. Tócanos, pues, demostrar primeramente que la materia y la fuerza andan estrechísimamente trabadas, tanto que, desde que el mundo es mundo, no hay substancia material desposeída de verdadera actividad. Luego probaremos cómo, con estar tan apretadamente unidas, son entre sí diferentes y obran adornadas de singulares prerrogativas. Nuestro intento es emplear la palabra *fuerza* para expresar la causa del movimiento en los seres materiales: peligrosa es esta voz, si de ella no se hace buen uso; aunque fuera de fuerza material algo más, mucho más haya en el universo, por ahora sólo consideramos las virtudes de la naturaleza inorgánica.

La escuela cartesiana, que no celebraba más causa de las alteraciones corpóreas que el movimiento producido y conservado por Dios, contó al infinito Ser por causa única é inmediata de todos los fenómenos naturales. "Si un cuerpo posee la facultad de obrar en otros, decía Descartes, es sólo porque propende á perseverar en su estado"[1]; si se mueve, á guardar el movimiento; si está quedo, á conservar el reposo; si está unido con otros, á resistir á la separación; y así de lo demás. La actividad no tan solamente se la escatimaba á los seres vivos, mas también á los inorgánicos les negaba poder para obrar en otros cuerpos, como quienes sólo al movimiento recibido debían su alteración. Lo que sí admitía es la resistencia, no á par de fuerza activa, sino como remedio para durar en su estado. Más adelante pasó Malebranche: negó aun la resistencia y toda

[1] *Princip. philos.*, p. II.

suerte de fuerza enderezada á conservar el movimiento; todo lo resumía en la voluntad de Dios. Dios era para él la causa única eficiente; las causas finitas, meras causas ocasionales[1]. Estos desvaríos han sido celebrados, aun en nuestros días, como resplandores de ciencia. Filósofos hay que admiten efectos sin fuerzas inherentes á las substancias naturales: si les preguntáis el por qué de sus enseñanzas, responden con esta más extraña paradoja: Todo acto encierra una especie de creación, y la creación es propia de Dios; luego hacer activas las cosas naturales es como endiosarlas y hacerlas dignas de adoración. De aquí han caído muchos materialistas en el incalificable despropósito de desterrar del mundo todo principio activo, contentos con el movimiento local, sin más causa que la materia eterna.

6. No es de este capítulo acometer y apurar la refutación de tan insanos errores; muchos son los ingenios que han empleado su capacidad en gastarles el filo. Solamente indicaremos algunas pruebas. Todo el achaque de este sistema está en no querer sus mantenedores aceptar más noticias que las suministradas por los sentidos. Viciosísimo estilo de razonar. Porque, aun puesto caso que todas las operaciones de este mundo se causasen con movimiento local, no se concluye bien que luego nada hay si no es movimiento pasivo; cuanto más, que sin perjuicio del movimiento local prodúcense innumerables efectos en las cosas, nuevos accidentes, nuevas substancias, nuevos seres llenos de actividad. Si en la concurrencia de los cuerpos no se ejercitase ninguna virtud propia, el movimiento local comunicado entre ambos se menoscabaría, y aun se perdería del todo; con que á estas horas habría visto su fin en el mundo el movimiento de la materia; luego si los adversarios quieren que la cantidad de movimiento sea invariable y una siempre, fuerza es que quieran también nuevas producciones, y consecutivamente verdaderas y formales causas. Agudamente, como lo notó el P. Pesch, Leibnitz combatía á los ocasionalistas, diciendo: "Tan lejos estamos de conceder que esa sentencia acreciente la gloria de Dios, desterrando ídolos de la naturaleza, que antes juzgamos convierte las cosas criadas en puras modificaciones de la substancia divina, y fabrica de la naturaleza de Dios la naturaleza de las cosas; pues lo que no obra, lo que de fuerza carece, no puede ser substancia" [2].

7. Tampoco parecíale á Santo Tomás posible en tal opinión el conocimiento de la naturaleza; que si solos fenómenos son los que caen debajo de nuestros sentidos y llegan á nuestra noticia, ¿cómo por los efectos rastreará el ingenio las causas? ¿Cómo alcanzará las propiedades y la eficiencia de los seres? Y así dice: "Si las cosas criadas no tienen acción para producir efectos, síguese que nunca la naturaleza

[1] *Recherche de la vérité*, l. VI, p. III, ch. III.—[2] *De ipsa natura*, t. II, 2 p.

de una cosa podrá ser conocida por sus efectos; y así quítasenos todo conocimiento de ciencia natural, pues que las demostraciones de ella se toman por lo común de sus efectos„ [1]. Confírmase este razonamiento con la autoridad del esclarecido Balmes, quien, después de espolear valerosamente la inercia de los ocasionalistas, dando velas á su elocuencia, describe la eficacia de las causas segundas por estas palabras: "El mundo corpóreo, lejos de ofrecernos una masa inerte, nos presenta más bien la apariencia de una actividad que despliega fuerzas colosales. Colosal es la masa de los cuerpos que se mueven por los espacios; colosal es la órbita que describen; colosal la velocidad con que la recorren; colosal la influencia, al menos aparente, que ejercen los unos sobre los otros; colosal la distancia al través de la cual se ponen en comunicación. ¿Dónde está la falta de actividad atestiguada por la experiencia? Raudales de luz inundan los espacios, produciendo en los seres sensitivos los admirables fenómenos de la visión; raudales de calórico se extienden en todas direcciones y llevan por todas partes el movimiento y la vida. ¿Donde está la falta de actividad atestiguada por la experiencia? La vegetación que cubre nuestro globo, los fenómenos de la vida que experimentamos en nosotros mismos y en esa muchedumbre de animales que nos rodean, ¿no han menester de un continuo movimiento de la materia, de un flujo y reflujo, por decirlo así, de acciones y reacciones que los cuerpos ejercen los unos sobre los otros en la realidad ó en la apariencia? Los fenómenos de la electricidad, del magnetismo, del galvanismo, ¿no nos ofrecen más bien principios de mucha actividad, origen de movimiento dondequiera que se hallen, que no objetos indiferentes para el movimiento ó para el reposo? Las ideas de actividad, de fuerza, de impulso, nos han sido sugeridas, no sólo por nuestra actividad interna, sino también por la experiencia del mundo corpóreo que despliega á nuestros ojos, bajo leyes constantes, una continua variedad de escenas magníficas, cuyo origen parece indicar un fondo de actividad incalculable„ [2].

De grandísimo precio es en esta materia la autoridad del físico Hirn, que ha salido á campaña en diversas obras contra los conatos materialistas de la ciencia actual. "Todos los caudillos, dice, de la escuela materialista han extrañado de los términos de la ciencia la noción de fuerza pura.—Abolida la fuerza, no puede reinar sino una especie de movimiento, el uniforme entre dos átomos separados por un espacio vacío.—El medio que entabla relaciones de atracción entre partes de materia no podemos dejar de llamarle fuerza, por causa de no concebir su esencia.—¿Es posible afirmar la identidad entre la fuerza y la materia en el orden físico, y afirmar la diferencia

[1] *Contra gentes*, l. III, cap. LXIX.—SUÁREZ, *Metaphys.*, disp. XVIII, sect. I.
[2] *Filos. fund.*, l. X, cap. XV.

en el orden anímico? No, por cierto. Muchas veces he demostrado la inconsecuencia que de ahí resultaría.—Faraday admitía el poder de la fuerza en torno del átomo; si le hubiesen dicho que la fuerza es una entidad metafísica, habría protestado en contra como hombre de sentido común„. Así hablaba en 1886 el sabio Hirn [1] en varios escritos publicados sobre este tema. En lo que no anduvo cuerdo fué en calificar las fuerzas físicas de intermediarias, que ni son cuerpos ni son espíritus, sino un medio término entre ambos extremos. ¿Qué serán, pues? ¿No son ellas sensibles y objeto de las facultades sensitivas? No siendo substancias materiales, ni accidentes, ni cosa material, el hombre no podría tener de ellas noticia como en verdad la tiene. Por otra parte, no son espirituales, puesto que están ordenadas á obrar en los cuerpos de un modo connatural; pues las leyes físicas que rigen la materia no provienen de inteligencias extrañas, sino que tienen su razón de ser en las fuerzas de las substancias corpóreas. Y así las fuerzas físicas no son entes *sui generis* que residan fuera de los átomos [2]. Hirn, con achaque de combatir á los atomistas mecánicos, se quedó atomista dinámico. Conste, pues, suficientemente probada la diferencia entre la fuerza y la materia.

## ARTÍCULO III.

1. Segunda controversia: la fuerza se distingue de la materia.—Cómo definen la fuerza los mecánicos y los materialistas.—2. Principio de los materialistas.—3. Tantéase la definición de la fuerza y materia.—4. Declaraciones.—5. Ineptitud del atomismo mecánico y dinámico.—6. La materia y forma de los Escolásticos.—7. Pruebas en pro de este sistema.

1. Visto ya cómo en las substancias corpóreas se esconde virtud para obrar, explanemos el segundo punto propuesto, cómo la fuerza se distingue totalmente de la materia en que reside. Qué concepto hagan de la fuerza las ciencias naturales, lo declara la mecánica, estimándola presión y midiéndola por kilogramos; la dinámica, tratándola como velocidad y contándola por metros; la hidráulica, llamándola peso y expresándola en unidades ponderables; en fin, cada ciencia bautiza la fuerza con aquel renombre y significación que más entalla al fin que cada una pretende. Así, los tratados de física suelen definir la fuerza ser "una causa que pone ó es capaz de poner un cuerpo en movimiento„ [3]. Manca definición. M. de Saint-Robert, después de censurarla, propone por modelo ésta: "Fuerza es la presión ó tensión que actúa sobre un cuerpo para modificar su estado de quietud ó de movimiento„ [4]. Al que le advierte que trueca el efecto por la cau-

---

[1] *L'avenir du dynamisme.*—[2] *Analyse élément. de l'univers.*, l. I, chap. I.
[3] POISSON, *Traité de mécanique*, t. I, p. 2.
[4] *La Revue scientifique*, 1872, p. 986.

sa, respóndele con desenfado que las causas primeras pasan los cotos de nuestros conocimientos, y que solamente nos son conocidos sus efectos. Así filosofan los modernos. Basten estos rasguños para ver cuánto importa definir bien los conceptos formales de las cosas.

2. Mas antes expongamos el principio fundamental profesado por todos los materialistas, como estimado con un cierto género de veneración. Como pueda la fuerza ser considerada, ó en los efectos que produce, ó en su nativa condición, y considerada en sus efectos, suelan definirla los que de eso tienen más cuenta "causa de movimiento„, en lo cual concurran físicos, químicos y mecánicos, mas en parando la atención en la esencia, y al bajar á inquirir su íntima naturaleza, se dividan en tantas sentencias como cabezas, y todo sea confusión y capricho; todavía en una sola cosa convienen los que de materialistas se precian, es á saber, en cifrar su índole en el mero movimiento. M. Beaunis descubre en la fuerza tres cosas: movimiento, móvil y motor; y viniendo al motor, dice así: "Todo movimiento nos necesita á tomar en consideración otra cosa anterior que le produjo. Esa cosa, ese motor, ¿qué es? En realidad, llegando al fondo hallamos siempre un movimiento como causa de otro movimiento... Sólo ignoramos el por qué de ese movimiento; ignoramos quién le ha causado y precedido, quién determinado sus condiciones; mas ¿qué necesidad hay de traer en pos de una atracción una fuerza atractiva, siendo así que no podemos conocer su naturaleza ni aun su existencia? Si la palabra *fuerza atractiva* significa movimiento, es superflua; si dice algo más, ese algo ni se demuestra ni se puede demostrar... Luego las tres cosas que el ingenio humano descubre en los fenómenos de la naturaleza inorgánica, movimiento, móvil y motor, se compendian en esta única: el movimiento„ [1].

La fuerza es para otros empíricos, Büchner, Bois-Reymond, Brücke, Moleschott, Vogt, Littré, Cotta, Sarcey, Renan, About, cosa de duende, ente de razón, un idolillo, una quimera, si se mira aparte, prescindiendo de la materia. Büchner, en su obra *Fuerza y materia,* cita á Moleschott, hablando en esta substancia: "La fuerza no es un Dios que dé impulso; no es un ser que esté fuera de la substancia material de las cosas: es propiedad inseparable de la materia, inherente á ella desde toda la eternidad; una fuerza que no estuviese unida á la materia, que revolotease libremente en torno de ella, sería un absurdo. El ázoe y el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, el azufre y el fósforo, tienen propiedades que les son inherentes de toda la eternidad„.—Otros, como Saint-Robert, aunque confiesen que "nos vemos forzados á contemplar en la naturaleza materia y movimiento indestructibles y omnipotentes„, declaran que quedan aún muchos

---

[1] *Nouveaux Éléments de Physiol. humaine,* t. 1, I p., Proleg.—*De la force et du mouvement: Revue scientifique,* 1874.

cabos sueltos; mas con todo, siguiendo el atomismo que en el día de hoy, dicen, ha llegado á punto de ser verdad soberana, lo que llamamos fuerza no existe en la naturaleza física; lo que existe es movimiento transmitido. "Si así fuera, concluye Saint-Robert, nos veríamos rescatados del cautiverio de esas fuerzas, á quien atribuyen ciertos físicos no sé qué existencia singular, calificándolas de elementos constitutivos del universo„ [1].—Otros, en fin, no sabiendo á qué bandera acogerse, sueñan con misterios en la naturaleza siempre que de fuerza se trata. Así lo declaró Tyndall en sesión pública, habida en 1876, ante la Asociación Británica. Atribuyendo al sol todos los efectos del calor, exclamaba el físico inglés: "Todos nosotros somos almas de fuego, somos hijos del sol. Pero hay que resignarse, como dice Helmholtz, á compartir nuestro origen celeste con los más ínfimos animales que viven... Entre los que me honran con su presencia, quizá los haya que rehusen apadrinar estos corolarios, por ver en ellos con horror la que llaman propensión al materialismo. Pero conviene que sepa el mundo que al físico le cumple ser materialista, porque su ciencia le conduce á descubrir una acción necesaria y no espontánea, transformaciones de la materia y no creación de ella... El problema del universo sobrepuja al entendimiento humano, el hombre no tiene á su cargo resolverle... Los fenómenos de la materia y de la fuerza son nuestro territorio, territorio limitado y colmado de misterios. Dad al misterio el semblante que queráis, á mí no me toca disputar sobre ello„ [2]. Estas últimas palabras del materialista se explican bien por las que algo más adelante pronunció en otra sesión de Metz M. A. Cazin: "Si nos metiéramos á sutilizar demasiado las cosas, dejaríamos de ser físicos. Nuestro intento no es la inquisición de los principios esenciales de las cosas„ [3].

Infinito sería referir todos los arrojos de los naturalistas, sugeridos por el insano propósito de desbaratar la obra de Dios. Paréceles que no hay en el mundo principios activos que, lanzados en extensiones corpóreas, muevan, empujen, atraigan, repelan los cuerpos circunvecinos. Creen que solamente existen fuerzas mecánicas que dan de sí movimientos, y no dinámicas también que causen ó sean capaces de causar variadísimos efectos. Uno de los más comunes desconciertos de los recientes *sabios* es tomar la operación por la facultad, el acto por la potencia, el efecto por la causa que le produce; así, porque ven que ninguna fuerza material se actúa sin recibir movimiento pasivo, al mismo moverse llámanle fuerza; como si pudiera ser esencial de fuerza criada el acto de su operación, lo cual es sólo propiedad exclusiva de Dios. También es ordinario el trastrocar ley y fuerza, según verá quien leyere el citado Helmholtz;

---

[1] *Revue scientifique*, 1872, p. 991.

[2] *Revue des cours scientifiques*, 1868, p. 107.—[3] *Ibid.*, p. 651.

comoquiera que ley sea el modo constante que tiene de obrar un agente, y la fuerza material esté sujeta á la ley, porque obra de una manera constante. Finalmente, la materia, conforme la entienden los materialistas de nuestros tiempos, no es la que entendía el atomismo mecánico hasta el presente; es, al contrario, cosa esencialmente activa, en continuo movimiento, tan pujante y milagrosa, que basta de su cosecha á producir seres organizados con la misma facilidad que cristaliza minerales.

3. Propuesta la parte contraria, podríamos definir la fuerza diciendo ser "el principio próximo de una operación, á la cual de suyo va ordenado„. Que sea ésta exacta definición, lo convence la diferencia que va de la fuerza á la materia en que reside. Porque la fuerza, en su concepto, dice solamente facultad enderezada á la acción; para actuarse requiere substancia en que estribar. La fuerza es potencia actuada, la materia sujeto en que se actúa. Si oímos á los físicos y químicos, fuerzas, no sólo son las potencias, mas también la materia movida y modificada, el efecto producido, el estado adquirido de nuevo, la continuación de la actividad; en una palabra, llaman fuerzas á todas aquellas circunstancias y condiciones que hacen al caso para dar alguna razón de los fenómenos químicos y físicos. Pero, en su propia y formal entidad, fuerza no es otro que el principio, á saber, la potencia que se actúa y produce ó es capaz de producir su acción natural. En este concepto, á tres cabezas suelen reducirse las fuerzas de los seres inorgánicos, que son: fuerza resistiva, conservativa y comunicativa; al primer género pertenecen la cohesión, la expansión, la resistencia, elasticidad, repulsión; al segundo, la inercia y reacción; al tercero, la atracción, impulsión y afinidad química.

4. Asentada esta definición, probemos que las fuerzas no son la misma substancia material, sino facultades que están íntimamente penetradas con ella. La substancia es siempre actuada, y las fuerzas están á veces en potencia; la substancia es una, y las fuerzas muchas y varias; la substancia hace ó padece, y las fuerzas no: van empero tan estrechamente abrazadas con la substancia, que bien podemos conceder que brotan con la esencia corpórea. Porque, según declaró Cicerón: "De la naturaleza decían los peripatéticos que se divide en dos cosas, la una que hace, la otra que se rinde para hacer algo. En la que hace juzgaban que existe la fuerza *(vis)*; en la que es hecha, la materia; y en ambas las dos cosas. Porque ni la materia hubiera tenido efectos si no estribase en alguna fuerza, ni la fuerza sin alguna materia. Y lo que resultaba de entrambas llamaban cuerpo„ [1]. Más clara y ajustadamente definió el concepto de fuerza el P. Tilmann Pesch, diciendo á nuestro propósito: "Son las fuerzas principios inmediatos de obrar, que se arraigan en el principio fundamental que

[1] *Acad.*, l. I, cap. VI.

es la esencia del cuerpo. Y como en la esencia tienen echada la raíz y de ella nacen, y son como procreadas, así son también los instrumentos de que la substancia se vale para obrar, que es el agente principal. La unidad de este radical principio hace que todas las fuerzas del cuerpo conspiren con maravilloso concierto á sacar á luz sus propios efectos„ [1].

Las fuerzas corpóreas, sin embargo de no ser causas principales, sino instrumentos de la esencia fundamental, como va dicho, fuera de poder producir nuevos accidentes, son también hábiles para causar nuevas substancias. La llamada por los peripatéticos *forma substancial,* es raíz primera de todas las acciones naturales, y de ella derivan las fuerzas su vigor, así como de la fuente los arroyos su virtud y eficacia; por cuyo motivo pueden ellas juntarse muchas y opuestas, con ser una la forma substancial del cuerpo. No debe, pues, la fuerza confundirse con la forma substancial de los Escolásticos, como parece la confundió el sabio Arduin [2]: ni tampoco puede decirse, como parece quiso decir, que la fuerza es atributo esencial de la forma [3]. Más exacto es afirmar que las fuerzas naturales son, según los Escolásticos, principios inmediatos, radicados y establecidos en la forma, que es el principio primario y causa de toda acción material. Bien declaró esta doctrina el P. Kleutgen, insigne expositor de la escolástica, diciendo así: "La forma substancial no es una fuerza ó una potencia; pero, en su unión con la materia, es el principio de las potencias y de las fuerzas. La esencia de un cuerpo, determinada por la forma, no puede estar sin ciertas cualidades, comunes las unas á todos, y propias las otras á diversas especies de ellos. Por medio de estas cualidades pueden las substancias corporales, en determinadas coyunturas, influir en otras virtud y modificarlas„ [4]. Cuán conforme sea esta doctrina á la de Santo Tomás, lo entenderá quien pesare las siguientes palabras del santo Doctor: "El obrar pertenece á la cosa subsistente; y por eso ni la materia obra, ni obra la forma, sino el compuesto, el cual no obra por razón de la materia, sino por razón de la forma, que es acto y principio de la acción„ [5].

5. La ocasión que aquí se ofrece nos abre paso para corroborar el sistema escolástico, que en estos últimos años camina á un glorioso restablecimiento. Razón será primeramente advertir cuán torpes yerran los que en oyendo *materia* y *forma,* y al sentirse solicitados á la restauración de la metafísica escolástica, piensan luego que pretendemos resucitar la física antigua, y hacerles que traguen las cualidades ocultas con las teorías que á la sazón tanto privaban.

---

[1] *Inst. Phil.,* l. II, disp. II, sect. II.
[2] *La Relig. en face de la science,* t. I, leçon IX, p. 305, 1881.
[3] *Ibid.,* p. 320.—[4] *La Phil. Schol.,* t. III, disert. VII, chap. VI.
[5] *Sent.,* lib. IV, dist. XII, q. I, a. I.

No; la honra de los Doctores de la Edad Media ni pide ni sufre el sacrificio de los actuales descubrimientos; con mil bendiciones los aceptarían ellos para sujetarlos á los severos principios de su metafísica.

Yendo en este fundamento, muchos son los hechos experimentales que apoyan la realidad de estos dos principios. Sea el primero la composición química de los cuerpos. El agua se descompone en oxígeno é hidrógeno, el bióxido de mercurio en oxígeno y mercurio, el gas amoníaco en ázoe é hidrógeno, y así de los demás. Muchos son los cuerpos que se han negado hasta el presente á toda descomposición: por esto se llaman *simples*, no porque de hecho lo sean, sino porque la química, con el poderío de sus instrumentos, no ha logrado descomponerlos; pero indubitable cosa es que, combinados los simples entre sí, dan origen á la turba inmensa de compuestos que en el mundo contemplamos. Santo Tomás y la Escuela toda apellidaba simples los cuatro elementos, fuego, tierra, aire y agua; pero, bien mirado, intentaban simbolizar en ellos los cuatro estados físicos en que son vistas obrar las substancias cósmicas, como en su lugar se dirá.

6. En toda combinación química merecen particular estudio tres mudanzas: de eficacia, de estructura, de propiedades. El carbono, por ejemplo, que arde al contacto del oxígeno, produce ácido carbónico y ceniza, productos de eficacia muy otra que la de sus producidores. Las moléculas del oxígeno é hidrógeno, cuando se juntan á formar una con dos el agua, no sólo pierden la independencia, sino que varían de aspecto y figura. Los átomos, una vez entrados en la combinación, apostatan de sus respectivas propiedades, usurpando otras muy diversas en el compuesto. ¿Cómo dar suficiente razón de estas tres transformaciones ciertas y positivas efectuadas en toda química combinación?

Los mecánicos salen con decir que los átomos mudan de lugar en el espacio, al tenor de los astros que en el cielo forman constelaciones. "La masa y la inercia, escribe Gauthier, bastan por sí solas, supuestas las leyes de la mecánica racional, para dar entera explicación de los fenómenos químicos" [1].—"La combinación, añade Ditte, es al fin un cambio de estado del sistema material, cambio determinado por variación de calor, por movimiento de número fijo de calorías" [2]. Fácil cosa es enunciar que la combinación química solamente consiste en mudanza de fuerza viva, en trueque de estado molecular ó atómico, en asunto de quita y pon; pero, demás de no venir bien esa enunciación con la realidad de los hechos, ni los explica ni los abona. La fuerza viva, contemplada por los mecánicos cual si fuese producto de masa y velocidad ($F = \frac{1}{2} m v^2$), podía provenir de ele-

[1] *Cours de Chimie*, t. 1, pág. 8.—[2] *Traité élémentaire de Chimie*, pág. 23.

mentos sin número que, alterada la masa y la velocidad, darían igual producto, pues que, disminuída la masa del oxígeno y acrecentada su velocidad, ó al revés, tendríamos la misma fuerza viva, la propia combinación química, la fórmula verificada: consecuencia contraria á la realidad experimental. De andar los átomos en rueda, como los trajes humanos, no se logra combinación; por más que se alteren el oxígeno y el hidrógeno, si les falta el peso atómico que á su ajustada composición corresponde, nunca saldrá gota de agua. Ley constante en química es que los simples no se aunan cualesquiera ni comoquiera para fabricar mixtos, sino ciertos de ellos y determinados, en congruentes é invariables medidas, de manera que, cuando los elementos componentes no se reparten proporcionadamente en número, peso y medida, tampoco dan de sí el intentado compuesto. ¿Qué significa esta propensión de los simples á enlazarse en proporcionada cantidad? ¿Qué demuestra aquella afinidad particular que en el adunarse requieren? ¿Qué denota aquella impaciente actividad que los solicita á ser uno, dos ó tres entre sí, produciendo el flamante cuerpo? ¿Qué es, en fin, aquella inclinación que los empuja á fraguar de un modo, y no de otro, éste y no otro compuesto? Bien se descubre aquí la obra de un principio, muy ajeno del meramente mecánico, según que lo han sacado de toda perplejidad famosos químicos [1].

Otra teoría han propuesto los atomistas, fundados en la figura de los átomos. Analizadas las moléculas, han hincado los ojos en su íntima estructura para en ella poner la última mano de sus esmeros, dando por enteramente explicadas las propiedades todas del nuevo ser. Represéntaseles á la idea que las combinaciones químicas vienen á ser punto por punto como los artefactos de la arquitectura, en cuya fábrica se induce la unión substituyendo unas piedras por otras, sin que se altere la figura y condición del edificio. "Las propiedades de una combinación dependen menos de la naturaleza de los átomos que de su enlazamiento y colocación en la molécula„: principio del atomista Dumas. Muy mal está en ello el químico; porque así como la estructura pertenece á la extensión, así las propiedades fruto son de la actividad; así como la estructura de los átomos servirá para ordenar ó distribuir las moléculas, así las propiedades califican y distinguen la unión y concordancia de todas. Si en una molécula de hidrógeno se embebe un átomo de cloro en lugar de uno de hidrógeno, aunque la estructura permanezca constante, la resulta es diversa, porque el ácido clorhídrico formado difiere del ácido cloracético.

Ni les vale á los atomistas refugiarse á la sombra del dinamismo, asentando que los átomos (por ejemplo de oxígeno y de hidrógeno)

[1] FRIEDEL, *La matière et la physique moderne*, Préf., pág. 12.—WURTZ, *Disc. prélim. au Dictionn. de Chimie*, pág. 80.

se traban apretadamente puestos en equilibrio para producir la molécula, en cuya producción y mutuo abrazamiento gastan todo el caudal de su eficacia. Porque, según ese discurrir, la virtud química del agua sería la resultante de las fuerzas propias del oxígeno é hidrógeno, sin más propiedades que las de los componentes; secuela falsa, por cuanto el agua es una producción dotada de virtudes totalmente nuevas, de excelencias especiales, de afinidades extrañas á los átomos libres. ¿No vemos por ventura cómo el ácido clorhídrico arremete á los óxidos, y sus elementos los dejan en paz? Cada combinación propende á transfigurar una función química en otra función nueva armada de cualidades no vistas en los elementos producidores. Pasemos en silencio la química orgánica, en cuyas manos, de un protoplasma informe, brotan prodigios de organización gallarda. No, ni la teoría química ni la teoría atómica son suficientes para poner en su punto la eficiencia de una combinación. Otra actividad, otro principio se requiere si se ha de dar claro conocimiento de las resultas. Quédese esto aquí, pues el desplegar las velas en más larga explanación pide más oportunidad y espacio. Pero así como la mecánica se ciñe á la materia y movimiento, así la química ha menester la materia y la forma substancial; porque al paso que el movimiento mecánico se contenta con alteraciones someras y accidentales, al revés las profundas, características y radicales que se desenvuelven constantemente en las combinaciones químicas demandan de necesidad la forma substancial como autora y ejecutora de tan raras propiedades.

Pero veamos en qué vino á parar aquella índole propia de los componentes, qué se hizo de las particularidades específicas de los simples. Nunca les entró á los escolásticos en el pensamiento que el oxígeno é hidrógeno cayeran infortunadamente en el abismo de la nada al efectuarse la violenta combinación. Vulgar discurrir fuera por cierto. No tienen, pues, desastrado fin, ni se hacen perdidizos; allí están, medrados y ricos, en su nativa condición; mas no conservan, cual se les antoja á los atomistas, una actualidad individual y característica, como les sucede á los sillares que componen el edificio. Porque el agua, en el pensar de los escolásticos, no consiste en la presencia del oxígeno é hidrógeno abrazados hermanadamente por virtud de la fuerza de cohesión; el agua es un cuerpo *uno*, como *una* la molécula, como *uno* el átomo; pero *uno simpliciter*, no *uno secundum quid;* porque mientras los átomos no se counan formando total y perfecta unidad, si solamente se juntaren agregados entre sí y regulados con equilibrio, será imposible de todo punto dar razón suficiente de la naturaleza y propiedades del agua.

Gran decir y más raro pensar fué el de los escolásticos cuando querían deducir de los peripatéticos principios la composición de los mixtos. Una cosa es tener conocidos los materiales de que consta

la substancia, otra conocer y penetrar la condición de la misma substancia. Los atomistas estánse quedos, apeados á los umbrales de la substancia, sin entrar en el conocimiento de su íntimo ser, porque asentaron los reales á la sombra de los componentes, de cuya adunación saben sólo fraguar el mixto. Al verlos callados y encallados en su ignorancia, infiere el P. Bulliot por ilación la causa, y se la estrella sin reparo diciendo: "Poco le valdrá al químico, para conocer un cuerpo mixto, el saber está compuesto de tales ó cuales elementos, de azufre y oxígeno por ejemplo, si el estudio directo de los propios mixtos no le adiestra para entender qué cosa sea un ácido, y en especial que es el ácido sulfúrico. El principio de la composición mixta actual lleva la ventaja y campea sobre el de la composición elemental„ [1]. Mucha alma tienen estas palabras, cosecha son de estudio detenido.

No contiendan pertinaces los atomistas porfiando que, descompuesta el agua y libres ya los átomos de oxígeno é hidrógeno, gozan de las propiedades que poseían primero, antes de concurrir á la formación del agua; no se quiebren la cabeza defendiendo que el combinarlos otra vez no es sino producir con ellos moléculas; no pongan pies en pared usando de burlas irónicas, por sustentar que los átomos se hallan muy bien hallados en las moléculas, dueños de su propia real individualidad ahora como antes, sin que la descomposición los haya convertido en la flor de la materia prima, y sin que la flamante combinación los haya despojado de su nativo ser y cualidades propias.—A esas réplicas no faltan oportunas salidas que echan á los replicones el agraz en el ojo. ¿Cabe por ventura en vuestro juicio que la insipiencia de los peripatéticos llegase hasta el punto de pregonar el aniquilamiento de la materia y la creación de la nueva substancia? ¿Sustentábase acaso de imposibles el amor de la escolástica verdad? ¿Qué demanda, pues, vuestra pretensión? ¿Que los elementos queden intactos? Salvas barras, pasarán por ello los escolásticos, concediéndoos que no desaparecen del todo, que allí en el compuesto hacen presencia, no potencialmente, sino en acto; mas no en acto formal, sino en acto virtual, porque, ya en entrando á constituir el mixto, quedó satisfecha y henchida cabalmente su actividad, la cual allí reside entrañada, á par de semilla que le produjo, y en que se resolverá el propio mixto después [2]. Mas, séase como se quisiere, ni

---

[1] *Examen des principales théories de la combinaison chimique.—Compte rendu du Congrès international*, Paris, 1891, t. II, sect. VII, pág. 341.

[2] P. BACKER: Quæ cum ita sint, apparet virtutem permanentium elementorum in mixto aliud reapse non esse nisi qualitatem propriam mixti, quæ dicitur virtus elementorum quia utpote ab elementis procedens iisque rursum producendis idonea, ipsorum quasi semen est. *Cosmologia*, 1899, pág. 186.—P. SCHIFINI, *Disp. metaphys.*, 1888, vol. I, thes. V.—P. DE SAN, *Cosmologia*, 1881, pág. 172.

los átomos tienen cosa que ver con la materia prima, ni el agua consta de átomos variamente adunados, ni por del agua deshecha resultar oxígeno é hidrógeno es lícito inferir que los simples obtienen en el compuesto la función y oficio que antes cada uno de por sí ejercitaba. La forma substancial es el principio activo de las fuerzas y propiedades específicas que en los cuerpos amanecen [1].

7. Vengamos á la cristalización. Decimos que una substancia líquida ó gaseosa se cristaliza cuando sus moléculas se amontonan despacio y ordenadamente en formas diversas, resultando de su amontonamiento un cuerpo poliédrico, regular, lindísimo, maravilloso. El carbonato de cal, cristalizando en diferentes formas, redúcese en todo caso al sistema romboédrico; y á este tenor cada substancia muestra constante norma de cristalización. ¿Qué diremos cuando un accidente cualquiera se atraviesa para estorbar la prosecución de la obra? ¿Degenerar los cristales de la perfección que les cuadra? ¿Desbaratarse la exactitud de sus aristas, ángulos, caras y líneas geométricas? Eso no; primero dejarán de formarse que venga á menos la figura que les compete. La acción de un principio vital parece á primer aspecto que gobierna aquel orden y admirable conformidad. Mas ya que eso no sea, necesario es confesar que va regida tan maravillosa hechura por un principio formal, distinto de la materia, de linaje superior, dotado de particular privilegio. Porque, ¿qué fuerza mecánica sería suficiente para dar cuenta cabal de tan primorosa fábrica? Atracciones y repulsiones, cohesiones y apartamientos inter-

[1] P. GINEBRA, *Elementos de filosofía:* Los Escolásticos afirman que en el compuesto los elementos permanecen *virtual* y no *formalmente.* Pero en esto no hay verdadera oposición, pues siendo así que los químicos no han podido observar los átomos de los cuerpos, es evidente que la cuestión no puede resolverse por la sola observación, sino por el discurso basado en ésta. Ahora bien, la observación parece decirnos que todas las moléculas del agua son homogéneas, y que no son una mera suma de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, puesto caso que vemos que en aquélla (y lo mismo podemos decir de cualquiera otra substancia compuesta) desaparecen las propiedades de las substancias componentes, que las tienen diversas y aun contrarias. *Metaf. especial,* 1895, pág. 29.—P. REMER: Resoluto mixto elementa generantur cum propriis substantialibus formis. Sed non esset hujus generationis ratio, nisi virtute formæ illæ fuissent in mixto. Ergo. *Summa,* 1900, vol. II, pág. 58.—P. DE MARÍA, *Cosmología,* 1892, pág. 79.—P. CORNOLDI, *Filosofía,* lecc. XXXI.—P. LIBERATORE, *Del compuesto humano,* cap. VIII, art. 10.—ARBÓS, *Ensayo de Física y Química transcendentalmente consideradas,* 1880.—P. DE MUNNYNCK: Si quelque chose est certain, c'est que la molécule n'est pas une simple juxtaposition d'atomes. Elle contient un facteur d'union, ou mieux encore elle est contenue par une réalité unitaire lui prêtant son individualité, que l'observation la plus banale fait soupçonner, et que les superbes travaux du professeur Louis Henry, de Louvain, ont surtout mise en lumière. *La Conservation de l'énergie et la liberté morale,* 1900, pág. 39.

vienen, sin linaje de duda, que ayudan á aliñar y aderezar los cristales, como intervienen en la formación de los órganos de los vivientes; pero demás de la tosquedad de las fuerzas físicas y químicas, las cuales, sin tener respecto á la índole específica de los cuerpos, sólo se atarean y ocupan en lo material de la labor, vemos en los cristales figura característica y peculiar á cada substancia, estabilidad y riqueza en cada cristalización, un designio y concierto admirable que porfiadamente se ejecuta desde el principio con gran maestría y perfección. Tal es la virtud de la forma substancial en que estriban las fuerzas físico-químicas, y de ellas se sirve para dar cabo á sus ricas labores.

Sea confirmación de lo dicho la autoridad del mineralogista Lapparent. "Si consideramos, dice, las condiciones de simetría de los poliedros, y especialmente las leyes que guardan los ejes y planos, claro está que la mera yuxtaposición de los poliedros moleculares es inhábil á producir un edificio simétrico; por eso fuerza es admitir que la combinación da lugar á un nuevo agregamiento de los átomos. Por esto podríamos decir que la causa substancial de un cuerpo es aquel elemento dinámico que desempeña la arquitectura del edificio atómico... Así que la cristalografía viene á realzar la opinión filosófica expuesta en el siglo XIII por el poderoso ingenio de Santo Tomás de Aquino" [1].

## ARTÍCULO IV.

**1. Los sabios modernos aclaman esta distinción.—2. Tráense pruebas.—3. Respóndese á los reparos de los adversarios.—4. Demás de la voluntad humana, son sin número las fuerzas existentes.—5. Cuánto daño causen las enseñanzas materialistas, demuéstralo un esclarecido ejemplo.—6. Conclúyese de lo dicho el señorío de Dios.**

1. Esta real distinción entre la fuerza y la materia, sustentada por la sana filosofía, ha sido puesta en evidencia por los escritores más graves y por los más fieles observadores de la naturaleza. Wurtz, químico afamado, haciendo humilde acatamiento á la verdad de las cosas, confiesa que, si bien la materia por doquier rebosa estupendas fuerzas, ignoramos las causas de sus movimientos; y por eso es muy justo remitir su origen y esencia á Dios, causa prima y universal [2]. La misma confesión hace Gubler, confiando á los metafísicos la averiguación de la esencia de las fuerzas [3].—El ilustre Carpentier, no embargante que proteste ignorar el origen de la fuerza primitiva que poseyó la materia criada, dice: "Juzgo por tan absurdo y por tan fuera de razón el pretender que no hay lugar en la naturaleza para Dios, que dirige y combina las fuerzas á su voluntad, como el defen-

[1] *Cours de minéralogie*, pág. 68.—[2] *Théorie des atomes*, 1875, pág. 58.
[3] *Revue des cours scientif.*, 1868, pág. 293.

der que no hay lugar para el alma en el hombre que piensa„ [1].—Es también muy significativo el testimonio de Moigno cuando, hablando por los naturalistas en común, dice: "La ciencia moderna está de acuerdo en admitir con M. Dumas esta proposición universal: todos los fenómenos físicos y químicos pueden ser estimados por efectos de fuerzas aplicadas á mover las moléculas de la materia de suyo inerte„ [2].

2. A este modo de sentir se adhiere el químico D. J. R. de Luanco en su *Compendio de química general* [3], y la misma doctrina esfuerza el presbítero D. Jaime Arbós y Tor [4]. Ya el insigne Leibnitz solía decir que, por muchos esfuerzos que hagan los geómetras, deberán siempre confesar que muchas cosas materiales hay que no son hijas de la física ni de la geometría [5]. Acotando con Leibnitz el ilustre Newton declara sin rebozo que los movimientos del sistema planetario no provienen de ninguna causa mecánica [6].

Todo el cuidado de los atomistas, en el explicar los efectos materiales, se ocupa en inventar movimientos extraños que rodeen las moléculas y los átomos aislados, para causar las maravillas que se presentan á nuestra vista. Mas ¿por qué toda fuerza ha de consistir en movimiento? La impenetrabilidad es fuerza necesaria para comunicar movimiento; y, con todo, no es efecto del movimiento, porque han de ser impenetrables necesariamente dos átomos que se tocan para obrar el uno sobre el otro. Con que si la impenetrabilidad es una virtud independiente del movimiento, ¿cuántas otras no habrá en las entrañas de los cuerpos que no deben al movimiento su ser y su operación? [7]

También es poderosa prueba de nuestra tesis el testimonio de P. G. Tait, con mostrarse pregonero del progreso indefinido y acre censor de la metafísica. En la inauguración del curso de filosofía natural de Edimburgo decía: "Notoria cosa es que no pudo existir forma alguna anterior de la enorme cantidad de energía cinética, cual la posee en la actualidad el sol en forma de calor, y todo el sistema en forma de movimientos orbiculares y rotatorios, si no es la energía potencial debida á la gravitación de sus partes cuando estaban situadas á gran distancia unas de otras. Por esto vémonos forzados á concluir que la materia que engendró nuestro sistema tuvo que estar en su origen desparramada por el espacio en menudísimas partecillas, y que la energía primitiva del universo era toda potencial y latente„ [8].

[1] *Revue scientif.*, 1880, pág. 998.

[2] *Les splendeurs de la foi*, t. IV, pág. 531; 1877.—[3] 1878, lección I.

[4] *Tratado fundamental de Química y Física*, 1881, parte I.

[5] *Essai de Théodicée*, n. 345.—[6] *Philos. nat. princip. math.*

[7] GIANNANTONIO ZANON, *Analisi delle ipotesi fisiche*, 1885; 2.ª p., capo II, § 119.

[8] *Revue des cours scientifiques*, 1870, p. 282.

¡Bizarra conclusión! Ella nos sugiere este raciocinio. Si la fuerza viva desplegada en el tiempo por los cuerpos celestes era potencial ó estaba en potencia un momento antes de actuarse, luego alguien la despertó y desencarceló, haciéndola pasar al estado de forma cinética ó de actual movimiento; luego alguna prerrogativa adquirió la materia que no poseía al principio; luego la fuerza no es la materia, aun conforme á las enseñanzas de aquellos que llaman *salvaje y feroz al metafísico* que indaga las causas y el por qué de las cosas; y consiguientemente es verdad lisa y llana que, así como Dios crió una masa de materia simplicísima, impalpable, disgregada, sin eficacia y sin luz; así también, fomentada ella por el suave soplo del divino poder, quedó penetrada de virtud, dotada de fuerza potencial, sazonada y á punto para explayar su inefable fecundidad.

Confírmase esta razón porque el principio de la conservación de la fuerza demuestra diferenciarse la fuerza y el movimiento. La fuerza viva, que se expresa con el producto de la masa por el cuadrado de la velocidad, no es la única que existe como causa del movimiento. El principio admitido por los modernos, de que haremos más adelante mención, á saber, que la suma de las fuerzas vivas y de las fuerzas potenciales es constante en el mundo corpóreo, supone claramente la diferencia entre la fuerza y el movimiento, y da á entender que hay en los cuerpos una como provisión de fuerza, que no se pone en ejecución ni se manifiesta por movimientos locales. Convencido de esta verdad decía el sabio Naville: "La explicación de los fenómenos físicos no puede dejar de considerar la fuerza en estado potencial. Los sabios contemporáneos que intentan eliminar el concepto de fuerza, por conservar sólo el de movimiento, hacen una afirmación no justificada por la experiencia" [1]. En verdad, la física, dos partes comprende totalmente distintas: la una mira á investigar la íntima composición de los cuerpos, la otra las leyes del movimiento que entre ellos se pasan; la química y la mecánica son estas dos principales ramas de la ciencia, tan relacionadas entre sí como distintas é imposibles de confundir. Pretender que la química y la mecánica tengan por blanco el solo movimiento, es meter en la ciencia sin motivo una espantosa confusión. Cuando, pues, Beaunis clama que el motor y el móvil se reducen al movimiento [2], ¿qué otra cosa hace sino declarar guerra al sentido común, que donde hay movimiento entiende un cuerpo que se mueve?

El mal término de la escuela positivista está en rehusar levantarse á las causas de los fenómenos, como si entre ellos y ellas no hubiera lazo de parentesco posible. En este inconveniente incurren aquellos autores que juzgan el movimiento propiedad fundamental

[1] *La Physique moderne,* 1883, p. 19.

[2] *Nouveaux élém. de Physiol. humaine,* 1881, p. 5.

de la materia, y consideran que el calor, la luz, la electricidad, el magnetismo, la afinidad química, puesto tienen todo su ser en el movimiento modificado. Porque no otra cosa es el movimiento sino manifestación y trabajo de una fuerza. Yerran estos autores porque confunden la condición con la causa. Puesto caso que hubiese movimiento en las condiciones variables de la materia, no se colegiría bien que el movimiento es la causa de ellas, porque el movimiento no es ningún agente, ni cualidad, ni propiedad del cuerpo, y mucho menos es fuerza ni causa ninguna. ¿Qué diremos, pues, á Tyndall, que enseñaba que el calor puede transformarse en fuerza mecánica, en luz, en electricidad y viceversa? [1] Que unas fuerzas se transformen en otras es disparate: los efectos pueden, sí, tomar varias formas y parecer ora luz, ora electricidad, ora calor; pero, aun tenidas éstas por fuerzas activas, es imposible semejante transformación [2].

Según esto, son equívocas y faltas de propiedad las expresiones de Helmholtz, que dice: "Observando todas las acciones conocidas, físicas y químicas, vemos que el Universo posee un caudal de fuerza disponible que no puede crecer ni menguar. La cantidad de fuerza capaz de obrar que hay en la naturaleza inorgánica es eterna é inalterable" [3]. No son eternas, no son inalterables las fuerzas que hay en el mundo, puede el Criador trasmudarlas á su voluntad. En el mismo escollo dió Tyndall. "La ley, dice, de conservación excluye en todo rigor la creación y el aniquilamiento" [4]. ¿Cuándo un hecho contingente, cual es la constancia de la fuerza, ha podido trocarse en verdad absoluta y sido poderoso para atar las manos al Criador?

Sobre el dicho de Helmholtz revolvió el citado Beaunis [5]. No se le ocultó tan descomunal dislate al ingenio del P. Secchi, cuya autoridad alegaba Beaunis (pág. 6), como para con ella acreditar su error, no menos garrafal, de que el movimiento de la materia es eterno. Respondiendo el P. Secchi al enunciado de Helmholtz, dice así: "Otros físicos confunden lo imponderable con la fuerza, y creen que la fuerza es un ser existente por sí, que dura y persevera en cantidad absolutamente invariable, tal y como discurren ellos de la materia. Esa hipótesis tiene su lado físico y su lado metafísico. En este segundo aspecto, así como la cantidad de materia no es totalmente inmútable, porque el divino poder ahora mismo podría crear mayor suma de ella; así también el caudal de las fuerzas podría crecer por virtud de la causa primera. Suponer lo contrario es abrazar este principio evidentemente falso, conviene á saber: que todo cuanto existe, existe por necesidad absoluta, y que no hay en este mundo

[1] *Revue contemporaine,* 1864, 15 Juin.
[2] J. Tissot, *L'animisme,* 1865, p. 75.
[3] *Exposé de la transformation des forces naturelles,* p. 26.
[4] *La chaleur,* 1864.—[5] *Ibid.,* p. 4.

más que materia, y que está ella dotada de movimiento eterno é inmutable; asertos demostrados falsísimos por los que tienen incumbencia de hacerlo„[1]. Hasta aquí este respetable autor, á quien negar la competente autoridad sería hacer agravio á la ciencia.

3. El materialista M. H. Bence Jones se atrevió á propalar que "las ideas más antiguas que nos han sido transmitidas sobre la materia y la fuerza en los cuerpos inorgánicos, son muy probablemente las de los hebreos, contenidas en algunas expresiones del libro del Génesis, donde se dice: *La tierra fué criada, y era informe y vacía.* Y luego: *Dijo Dios: sea la luz, y la luz fué.* El firmamento, las aguas, la tierra fueron hechas como la luz; es á saber, en la creación, la luz ó la fuerza era mirada como enteramente distinta de la materia„[2]. Así discurre este autor, haciendo mucha honra á la doctrina de los hebreos. Más adelante (p. 60) añade: "En los libros más antiguos de los hebreos hallamos entre la materia vegetal ó animal y la vida la misma separación que entre la materia térrea ó acuosa y la luz„. Después de esta leal testificación, prosigue el materialista inglés aguijando por el despeñadero en esta forma: "Si el libro del Génesis es una revelación de la ciencia física hecha al hombre por el Todopoderoso, la existencia de una fuerza vital separable del cuerpo enteramente formado, es una verdad y debemos creerla; pero si ese libro en su parte científica expone noticias y sucesos que pugnan con aquella revelación que el Todopoderoso en sus obras nos presenta, entonces, por más veneración que nos cause ese antiquísimo monumento, no podemos concederle valor ni estima científica en orden á determinar la relación entre la materia y la fuerza vital„. Así estampan su ojeriza y ceño los enemigos de la Biblia.

Mas ¿cómo prueba el inglés las contradicciones notables que se oponen á los dictámenes de la ciencia? "He aquí, continúa, las que ofrece el primer libro del Génesis con la revelación dada por Dios en sus obras. Ese libro declara: primero, que la noche, el día y la luz existían antes del sol; segundo, que la obscuridad es una substancia comparable con la claridad; tercero, que la luna tiene luz propia como el sol; cuarto, que el firmamento separaba el agua del agua, lo cual significa que encima de los cielos había aguas semejantes á las del mar; quinto, en los pormenores sobre el orden y tiempo de la creación de los seres inorganizados y organizados. Ideas parecidas y aun idénticas hallamos en otras naciones y tribus antes del origen de los conocimientos naturales. Es de todo punto inadmisible que el que todo lo sabe haya hecho de propósito una revelación inexacta para ponerla en manos de la ignorancia de los hebreos„.

En esta declaración ha dejado este naturalista eternizada su insi-

[1] *L'unité des forces physiques, introduction.*
[2] *Revue des cours scientifiques*, 1870, p. 2.

piencia y mala fe. Porque no tan sólo las que carga á la sacrosanta Escritura no son cinco contradicciones, sino que son cinco esplendorosas confirmaciones de su inspirada verdad, como en el decurso de este libro se demuestra. Y adviértase de camino. Siendo gratuítas las aseveraciones de Jones, y aun falsísimas, según que la misma ciencia lo depone, resulta evidente que en el Génesis no ocurre contradicción ninguna con la ciencia natural; y por el consiguiente, si concluye el raciocinio mismo de Jones, la Biblia posee inestimable vigor para condenar al materialismo, dado que no fué escrita para enseñar al mundo las ciencias naturales. Tan humillantes desengaños tocan con sus mismas manos los que las meten en lo religioso sin caudal bastante para ello.

Además, confiesa el mismo Jones, en son de queja, que en las naciones antiguas, China, India, Persia, Egipto, Grecia y aun en África, Oceanía, en fin, en el universo mundo hasta nuestros días, ha sido profesada la doctrina que enseña ser la fuerza elemento específico distinto de la materia. Mejor le fuera haber exceptuado al poeta Lucrecio, espejo de materialistas, que en su poema *De natura rerum* claramente relata opiniones como las de los materialistas modernos, y aun quiere que nuestra alma sea sólo un conjunto de átomos en incesante agitación. Mas á Lucrecio, ¿quién le siguió en la antigüedad? Porque, si bien Hesíodo abrió su *Teogonia* con la aclamación del *caos,* sin acertar á señalarle causa, ni causa tampoco supieron señalarle sus discípulos, como Diógenes Laercio[1] y Sexto Empírico[2] refieren; pero no dejó el poeta de atribuirle algún principio, pues empezó con el πρώτιστα χάος γένετο, que viene á ser el *Bereschit* de Moisés con el *tohu vabohu,* suprimido el nombre de Dios. "Del Caos, añade, procedió el Erebo (עֶרֶב) y la negra noche; de la noche salió el éter y el día"[3]. ¿Y el caos?; en algún tiempo fué hecho (γένετο). Esta doctrina seguían los antiguos, diferenciando siempre entre fuerza y materia.

Luego el sistema de los materialistas es viejo y gastado, ni les vale á los modernos el propósito de resucitarle á nueva vida. Es cosa bien singular lo que nos dice el escritor inglés hablando de las opiniones de diferentes materialistas, y no menos extraño que, habiendo tragado á ciegas la inseparabilidad é identidad de fuerza y materia, esté luego blando con la doctrina contraria, como lo indica el párrafo siguiente: "Todos admiten acaso como inseparables de la materia las causas de la gravedad y acción química; pero algunos apenas acaban de reconocer que lo sea también el calor; más dificultoso será tal vez hacer admitir que la causa de la luz sea inherente á la materia ponderable; y pocos son los que creen que la electricidad y magnetismo sean solos movimientos producidos en la materia; mas poco á poco reconocerán todos sin ambajes esta

---

[1] Lib. x, sect. 2.—[2] *Advers. mathem.,* l. IX.—[3] *Theogon.,* vers. 123, 124.

como indisputable verdad„[1]. Hasta aquí el positivista inglés. Alzáronse con el título de sabios, y lo que hacen es dejar esculpido el descrédito de su entonada sabiduría.

4. Otros, arguyendo con un linaje de despego muy vecino de la impiedad, no señalan más fuerza que la moral en el hombre; las demás tiénenlas en el número de fuerzas por analogía y semejanza. "¿Cómo imaginar, dice Enrique Sainte-Claire Deville, que la materia atraiga á la materia, si no suponemos en ella multitud de manos que tiren, ó directamente ó por medio de ataduras tiesas? Reflexionemos atentos, y veremos que si se finge en la materia acción, fuerza, causa de movimiento, será so pena de atribuirle alguna suerte de voluntad. Pues de la voluntad á la ejecución de ella por nuestros órganos va la distancia de un abismo; en el estado actual de la ciencia, ningún sistema plausible de explicación puede proponerse... Y así, ó hemos de conceder voluntad á la materia, ó la fuerza es una abstracción metafísica, es á saber, una ficción, una voz, á la que damos significación errónea„[2]. Grande es la confusión de conceptos que se esconde en estas voces.

Primeramente, es falso el supuesto que la única fuerza que en el hombre señorea esté en la voluntad. ¿Cuántos efectos no nos demuestran la obra de actividad interna, sin que tenga en ellos la voluntad parte alguna? Así como se efectúan en el cuerpo sin nuestra advertencia la digestión, la asimilación, la secreción y otras muchas operaciones que requieren grande eficacia; también en todo el compuesto humano tienen cabida impresiones dolorosas, sentimientos vehementes, movimientos extraños, sensaciones inesperadas, que son indicios de vigor espontáneo, independiente de la voluntad y conocimiento. ¿Qué es la vida vegetativa y sensitiva, sino teatro de fuerzas portentosas que comunicó á nuestra alma el Criador? Luego demás de la voluntad poseemos en nosotros mismos manantiales de fuerza.

En segundo lugar hay, á despecho de la humana voluntad, en este mundo un tesoro de inagotable poderío. Cierto; tocante á nosotros, tenemos evidencia de nuestra propia actividad, la sentimos, la hallamos en la conciencia, de ella disponemos á nuestro arbitrio; en tanto que los cuerpos extensos nos dan el símbolo de la verdadera inercia[3], pues se nos representan en semblante pasivo y rendido; con todo, no es posible negar que en ellos tengan imperio verdaderas fuerzas, y que explayen su poder con dominio independiente. Eso en boca de los que ponen la esencia de los cuerpos en la extensión, siendo ella de suyo inerte, podía tener excusa; mas para que la excusa valiese, dice aquí nuestro Balmes, "sería necesario suponer que

[1] *Revue scientif.*, ibid., p. 7.—[2] *Revue des cours scientif.*, 1868, p. 84.
[3] BALMES, *Filos. fundam.*, l. X, cap. XII.

la esencia de los cuerpos consiste en la misma extensión, y que ésta no tiene más de lo que ofrece á nuestros sentidos, sin que encierre nada en que pueda fundarse la actividad. Lo primero es una opinión, pero destituída de todo fundamento; lo segundo no puede ser demostrado nunca, pues que se escapa á toda observación, y no puede ser objeto de investigaciones *a priori*... La experiencia es incapaz de demostrar la imposibilidad de que los cuerpos sean activos„ [1]. Antes al contrario, todo cuanto nos rodea oblíganos á aceptar muchedumbre de fuerzas que se mancomunan complicadas en todo el universo. Negarlo sería contrariar la corriente del sentido común. ¿Qué nos dice la virtud de los átomos y moléculas de un cuerpo al ser comprimido, al vibrar, al calentarse, al electrizarse, al aumentar su volumen, al reverberar? ¿Quién medirá el caudal de fuerzas consumido en cada uno de estos efectos? No la produce el hombre por cierto, ni la materia tampoco. Si del espacio infinitamente pequeño subimos con la consideración al infinitamente grande, y pasamos de los átomos á los astros, se le erizan á uno los cabellos ponderando que la fuerza centrífuga bastaría por sí sola para despeñar todos los globos y desbaratar su armonía, resolviendo su enorme masa en vaporosa niebla en un pestañear de los ojos, si la fuerza centrípeta no contrarrestase por momentos el riesgo de tan incomparable cataclismo. ¿Y qué arguyen estos hechos sino que la materia posee fuerzas con que menearse, no habidas de su propia cosecha, sino granjeadas de otro orígen? No es, pues, ficción quimérica la fuerza, sino realidad evidentísima que sólo pueden negar los que cierran los ojos á la luz. Por esta causa, dice con gran cordura el físico Hirn: "No hay un solo espiritualista que haya aceptado la afirmación materialista cuanto al mundo físico, y no haya caído tarde ó temprano en flagrante contradicción ó en yerro palpable„ [2].

En fin, el conocer la esencia de las cosas pertenece al distrito de la razón, así como la noticia de su existencia está supeditada á la esfera de los sentidos. Los sabios de hoy, poniendo atención á las nuevas que la experiencia les da, no hacen peso de lo que la razón les aconseja; quiero decir, teniendo por de poco tomo las esencias de las cosas y remitiéndolas á las disputas de la metafísica, muestran tener en menos la dignidad de racionales, lo cual ¿qué otra cosa es sino canonizarse de insipientes y mentir el título que se arrogan? Cuánta avilantez se esconda en las siguientes palabras de Bence Jones, júzguelo el discreto lector: "El espiritualista, que ha permanecido fiel á la idea primitiva de la distinción cabal entre la materia y la fuerza, dará no poco qué entender á la razón, si se para á pesar el valor de las pruebas en que estriba su creencia ó su convicción íntima; pero tendría

---

[1] BALMES, *Filos. fundam.*, l. X, cap. XIV.

[2] *L'avenir du dynamisme*, 1886, p. 21.

que dejar la investigación de los principios de los conocimientos naturales á los que no juzgan conveniente el creer á los adivinos, á los duendes, á las transmigraciones y encantamientos. Hay hombres que hacen poca cuenta de la verdad científica, y andan muy pagados de reconocer la voluntad suprema como causa primera de todas las cosas„ [1].

5. Tal ha sido la riza que estas doctrinas han hecho en hombres de saber, que aun el celebrado M. Claudio Bernard, con ser católico desde su niñez, no supo recatarse del contagio. Abriendo sus *Lecciones sobre los fenómenos de la vida*, leemos, no sin pasmo, que las fuerzas carecen de valor objetivo, que sólo son resultas falaces de la disposición de las cosas, hijas, en fin, del determinismo, de que se tratará más adelante. Sus palabras son éstas: "Nuestro entendimiento observa la unidad, el enlace y la armonía de los fenómenos, *y la considera expresión de una fuerza; pero sería enorme yerro creer que esa fuerza metafísica es activa... Sería grande ilusión pretender algún efecto con semejantes fuerzas.* Esos son conceptos metafísicos necesarios, que no bajan de la esfera intelectual en que nacieron, ni vienen á actuarse en los fenómenos que dieron al discurso ocasión de crearlos„ [2]. Un poco antes había dicho con terrible desenfado: "En ninguna ciencia experimental conocemos sino condiciones físico-químicas de los fenómenos; nuestra tarea no es otra que determinar esas condiciones. La ciencia no se abate á ir en pos de las causas primeras: las fuerzas físicas son tan obscuras como la fuerza vital, y están fuera del campo de la experiencia tanto como ella lo puede estar„.

Así piensa, así escribe el varón aclamado por católicos é incrédulos, oráculo de la ciencia natural y gran milagro de nuestra edad. El físico, el químico, el fisiólogo, no tienen cuidado de averiguar qué linaje de influjo reina entre los elementos que se combinan: ésas son metafísicas y pueriles ilusiones; es decir, la idea de causa no cabe en el terreno de la ciencia natural; á ésta sólo cumple el oficio de contemplar los fenómenos. De propósito refutó á Claudio Bernard el docto P. G. Hahn, haciendo ver cómo en ese caso toda la substancia de los fenómenos dependerá de los ojos que los presencian. ¿Y á qué se reducirá todo lo sensible, sino á actos internos del espíritu? Y estrechándole con razones, concluye de esta manera: "Cuando afirmamos la existencia de una fuerza de atracción, solamente pretendemos afirmar que hay en la naturaleza alguna cosa en virtud de la cual dos cuerpos propenden á aproximarse mutuamente, según la norma de ciertas leyes. Podrá parecer mucho candor el reducir la controversia á estos términos; pero si esta verdad es tan clara que

[1] *Revue des cours scientif.*, 1870, p. 103.
[2] P. 44.

parece tautología, ¿qué diremos de los que la niegan?„ [1]. Lo que hicieron los materialistas con M. Claudio Bernard, lo hacen con otros muchos varones beneméritos y dignos de mejor fortuna; los cogen en medio, los adulan, los estragan, los atosigan, y luego, en son de empinarlos en la cumbre de la gloria, los despeñan en la sima de sus depravadores errores [2].

Quede, pues, asentado que el movimiento no le nace á la materia de sus entrañas; viénele de fuerza distinta y á ella sobreañadida. La fuerza y la materia fueron ambas criadas por Dios, según que nos lo enseña claramente el segundo verso de este primer capítulo. Antes que rayase la luz, el espíritu de Dios produjo el caudal de fuerzas necesarias para el buen gobierno del mundo, dejando todo el cúmulo de fuerzas guardado en el corazón de la materia hasta que le plugo á Su Divina Majestad hacer pasar parte de ellas al estado de fuerzas vivas. La riqueza de fuerzas potenciales que entonces acumuló en los átomos materiales ha permanecido siempre invariable: aun haciéndose muchas de ellas efectivas, y actuándose en la materia, la fuerza potencial y la fuerza viva dan siempre igual suma y resultado. Tal es el dictamen de la ciencia moderna, y tal también el admirable suceso contenido en las palabras *Spiritus Dei ferebatur super aquas.*

6. De lo que llevamos dicho en esta introducción se hace evidente la sabiduría de Dios y su augusto dominio sobre todas las criaturas; por esta causa merece ser llamado á boca llena Señor de todo lo criado [3]. El supremo señorío se le debe por dos títulos: por la creación y por la conservación. El haber de su voluntad querido dar ser á la materia elemental y proveerla de fuerza, como hasta aquí hemos declarado, es un título que le concede sumo derecho. Porque si mayor dependencia no puede caber en criatura que ser á otro deudora de cuanto es y vale, habilidades, fuerzas, hermosura, entidad; siendo esencial esta sujeción, ¿qué será sino esencial el señorío de Dios? No es menos ilustre el título de la conservación. Hecha la materia, que de sí misma no podía ser, tampoco pudiera proseguir siendo sin la asistencia de Dios y sin que se le concediese por momentos, so pena de tornarse á la nada, aquel mismo esfuerzo que hizo Dios para llamarla del estado de posibilidad á la realidad efectiva. El concurso de Dios en la conservación de las cosas no es un influjo general é indeterminado, como algunos autores pensaron, sino concreto y especial, que viene á resumirse en aquella misma acción con que Dios crió: con ésa renueva la existencia de los seres, los cuales duran en su real entidad, como larga y eruditamente lo prueba el P. Leonardo Lessio [4]. Aun aquellas cosas que son producidas por causa segunda,

---

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1880, p. 460.—[2] V. cap. XXI, art. IV.

[3] Ps. LXXXIII; CXVIII.—Job., IV; I Timoth., VI.

[4] *De Perfect. divin.*, l. X, cap. IV.—*De Summo bono*, l. III.

y en cesando ella continúan existiendo, son confortadas por Dios con influjo determinado, como si sólo Él las hubiese producido. Así es Dios el verdadero Señor de todas las criaturas; porque, no solamente hizo que fuese la materia de ellas, mas la conserva teniéndola en sus manos para que no perezca, pues sería absurdo alargar una cosa los días de su existencia sin el divino favor. Siendo Él Señor absoluto, suyas propias son todas las cosas; siendo propietario Él, ellas son bienes suyos, bienes arraigados en su esencial dominio, bienes que no por serlo le hacen más rico y abastado. No dará de mano á la materia hasta ahora enriquecida de virtud; obrará en ella prodigios de transformaciones que muestren ser Él su verdadero Hacedor. Si, pues, en el primer versículo se contiene la creación, y en el segundo la conservación, no podía Moisés calificar á Dios más soberanamente que juntando entrambos títulos para llamarle Señor [1], y mostrándonos, antes de narrar la fábrica, de qué condición era el que la había fabricado, ni podía este divino escritor introducirnos con mejor forma en la narración de los seis días que con el frontispicio de esta magnífica entrada.

[1] Genes., II, 4.



# DIA PRIMERO.

---

## ERA GEOGÉNICA.



# CAPITULO XIII.

## LA LUZ PRIMERA.

---

*«Dixitque Deus: Fiat lux».*
(Vers. 3.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. La producción de la luz no es creación de cosa nueva.— 2. Declárase la voz *luz*.— 3. La palabra de Dios inaugura la fábrica del mundo.—Aparecimiento del primer resplandor.—4. Respóndese á los reparos de la impiedad.

1. Por eternidades enteras había Dios guardado silencio, hablando aquella palabra divinal que es su Unigénito Hijo. Colgadas estaban las jerarquías celestes de su boca, esperando á que la abriese para franquear al mundo la riqueza de sus tesoros. Venido el tiempo, rompe con aquella soberana voz: *Hágase la luz.*

Con razón los maestros de elocuencia han contemplado atónitos la alteza y profundidad de esta primera palabra de Dios [1]; grande, no tanto por ser la primera y obradora de portentosos efectos, cuanto por celebrar el estreno de la fuerza, inaugurar el principio del movimiento, y despertar rayos de hermosura en toda la ingente mole del universo corpóreo. El Dios de la majestad, con intimar este mandamiento, *fiat lux,* mueve y revuelve la infinita variedad de átomos, aguza la actividad de las fuerzas, hace vibrar el sutilísimo éter, enciende centellas de calor, aviva resplandores, produce electricidad en todos los puntos de la masa caótica, y, desterrada por siempre la inercia absoluta, funda el reinado de la fuerza, que sólo acabará con el cerrar de los siglos. En este primer día comienza á ordenarse aquella materia que fué criada *informe* en el principio de los tiempos. De la junta de los elementos dotados de propiedades habían de resultar las substancias corpóreas destinadas á ser principios de operaciones

---

[1] ROLLIN, *Traité des études*, l. III

sensibles. El caudal de los poderes atesorados en el caos se pone hoy, en gran parte, en activa circulación, para que la materia informe dé lugar á la formación y abra camino al ornato del universo.

No puede caber en ello duda al que tenga leído el sentir del Angélico Doctor acerca de este día. "Según la opinión de los que ponen la materia informe antes de su formación, conviene confesar que la materia fué producida en el principio debajo de formas substanciales, y que después adquirió condiciones accidentales, entre las que la luz es la primera y principal„ [1].—El mismo P. Arriaga consiente que al decir Dios *fiat lux*, estaba ya hecha la educción del sujeto que se había de iluminar [2]. Así es: porque ¿á quién podía el Omnipotente mandar sino al que podía y debía obedecer? No manda á la nada, que carece de entidad; manda á la materia informe é inerte. No mandó en el principio; sacó del profundo del no ser, sin mandamiento alguno, la materia elemental, que, sujeta al dominio del soberano Hacedor, había de constituir la universidad de las cosas. Por eso dijo elegantemente Alberto Magno: "En la obra de la creación usa el profeta de la palabra *crear*, porque los cuerpos se producían entonces de nada; en la obra de la distinción sírvese de la palabra *fiat*, *fecit*; porque no se da ser, sino sólo forma y situación„ [3]. Siguiendo el hilo de este significativo comentario, el *fiat lux*, mejor se traslada, conforme lo pide el original hebreo *sit lux, et fuit lux: sea luz*, y *hubo luz* (יְהִי אוֹר וַיְהִי אוֹר), insinuando antes producción del fenómeno luminoso que creación de substancia ninguna. Advierte el rabino Wogue, en sus notas al texto bíblico, que "el original dice sencillamente *haya luz;* lo cual es más lógico que el emplear artículo„. "Y generalmente hablando, prosigue, en este capítulo los sustantivos son indeterminados cuando se da ordenanza, y determinados cuando designan la ejecución„. Así, no fabrica Dios la luz sacándola de la nada, como con la materia hizo; bástale mandar que parezca, que se deje ver y muestre la hermosura de sus rayos; así en ello danos el texto á entender que no era la luz algún ser que fuese levantado á la dignidad de substancia; mas una manera de ostentar la materia su lustre, viveza y claridad. Bien podemos certificar que si el texto original abiertamente dijese haber hecho Dios la luz, no por eso habíamos de pensar que la luz era nueva substancia producida de la nada.

2. Tomando ahora el agua más arriba, para declarar el propio sonido de la voz hebrea (אוֹר) *or*, es constante que nunca de los eruditos recibió significación de fuego; pero siempre de lumbre, destello, resplandor. No así el vocablo (אוּר) *ur*, que comúnmente en las sagradas Letras se interpreta llama, fuego, y no luz. Ni hace al caso que las voces *luz* y *calor* suelan tomarse la una por la otra en el lenguaje co-

---

[1] I, q. LXVIII, a. 4.— [2] *De op. sex. dier.*, disp. XXIX, sect. I.

[3] *Summa*, p. II, tr. II, q. LV.

mún; porque el sagrado escritor, haciendo caso omiso del calor, conmemora solamente la luz, por ser ella más cierta demostración de la fuerza, y para hacer más solemne alarde le quita á la luz el artículo, con que significa ser sustantivo más absoluto y ostentoso, como si quisiera decir: haya movimiento, dé principio la actividad, sonó la hora, destrábense las fuerzas, bullan y rebullan hasta rematar en vivísima lumbre. Peregrino es el reparo de M. Bois-Reymond al notar que la palabra *la luz fué* es anacronismo filosófico; pues no hubo luz sino en el acto en que el primer infusorio la percibió y la distinguió de las tinieblas. Con semejantes niñerías hacen gala de agudos ingenios los llamados sabios. Respondióle Santo Tomás hace tiempo: "El nombre de luz primeramente fué instituído para representar aquello que es capaz de hacer impresión en el sentido de la vista„ [1]. Venga ahora Tyndall á tapar la boca á su consorte de Berlín. "La palabra *luz*, dice, puede significar dos cosas: ó la impresión hecha en nuestra conciencia (!), ó el agente físico que causa esa sensación„ [2]. En este postrer sentido hablaron siempre los Escolásticos cuando inquirían la naturaleza de la luz resplandeciente en el primer día.

El glorioso San Ambrosio notó que la voz de Dios no fué un sonido cualquiera, sino demostración de la divina voluntad. "La augusta voz de la luz, dice, no significa aparato de ordenanza, sino resplandeciente efecto de la operación. El Artífice de la naturaleza enderezó su voz á la luz, y la hizo. Voluntad divina es la palabra, la naturaleza es su obra„[3]. Manda Dios á la materia que se mueva; manda, después de dotarla de fuerzas y de facultad para moverse; manda, y la materia, que tan suya es, obedece á la soberana voluntad. No manda Dios al sacarla de la nada, porque no estaba aún enriquecida de virtud; pero, habilitada ya, convenía que empezase á mostrarla y la derramase ordenada y generosamente. Dios, pues, en disponer que *sea luz* traza las formas de movimientos que la materia debe ostentar, prescribe leyes á sus operaciones, sujeta á régimen sus potencias y, armonizándolas templadamente, empieza á encaminar el plan de su infinita sabiduría.

3. Poderosa es la voz del Sumo Ordenador, á la que con tanta ligereza obedece la criatura. Intimada la orden al caos que se dé prisa á salir de su reposo, y que haga patentes las propiedades de que fué colmado al cobijarle bajo sus alas el Espíritu de Dios, es tan eficaz el imperio, y les imprime á los átomos un tan poderoso ímpetu, que al punto movimientos vivísimos brotan, se avivan, se aceleran, dan calor, echan claridad, despiden destellos, centellean rayos de luz, como lo certifica el inspirado escritor, diciendo: *Et facta est lux: y luz fué,* con que indica el rapidísimo efecto de la voz divina, sin entrar en la explicación de las causas ni en las resultas físicas, químicas, astro-

---

[1] I p., q. LXVII, a. 1.—[2] *La Lumière*, p. 137.—[3] *Hexamer.*, l. I, cap. IX.

nómicas, que no venían á su propósito. No declara Moisés que la luz resplandeciese en lo alto de los cielos, ni que bañase con su claridad la tierra, ni califica el grado de su intensidad, ni el tiempo que tardó en despertar y lucir; genéricamente testifica que rayó y brilló; mas "eso no impide, dice el P. Pianciani, que nos representemos con el pensamiento un incendio y una conflagración universal, no temerosa y lamentable, sino apacible y augustísima; un espectáculo majestuoso que, en vez de amenazar con desastres, traía consigo los apercibimientos necesarios á los futuros vivientes„[1]. De esta manera se promulgó la ley de la formación de los cuerpos, con esta ley se mandó á las fuerzas que, estrenando sus bríos, rebosasen bienes y sacasen un mundo perfecto y hermoso: establecida esta soberana obra, túvola el Señor por linda viendo cuán sobrepujante era. Mas antes de proseguir, pongamos en resumen el juicio que hicieron los antiguos de esta primera jornada.

4. Algunos racionalistas de la estofa de Voltaire y de Strauss se han escandalizado, mirando como cosa absurda que la Escritura Sagrada haga brillar la luz en el primer día, y en el cuarto el sol, fuente de luz y calor. A su debido tiempo responderemos plenamente á esta dificultad. Baste por ahora declarar que la ciencia moderna ni ha demostrado ni es poderosa á demostrar que la única fuente de luz haya sido siempre el sol. Ora se defienda la teoría de las emanaciones, que considera la luz como substancia finísima emitida por los cuerpos luminosos; ora nos atengamos á la de las ondulaciones, que estima la luz por efecto de las vibraciones comunicadas al sutilísimo éter; ora, en fin, abracemos la opinión, pregonada por muchos en nuestros días, que admite como nacientes de un mismo origen la luz, el calórico, la electricidad, el magnetismo y los otros flúidos imponderables; siempre será constante que al anunciarnos Moisés la aparición de la luz, sin darnos cuenta del cómo, no puede ser convencido de error, puesto que certifica uno de los hechos más ilustres, menos explicados y más recónditos de la ciencia natural. Pero tanto es más imposible argüir á Moisés de falsedad, cuanto los modernos autores, apoyados en la observación de las cosas tocantes á los tiempos prehistóricos, se hallan más divididos, pues no saben sino echar conjeturas y andarse muy á tientas en la aseveración de los sucesos: ¡qué juicio pueden hacer de sus verdaderas causas!

Bence Jones, miembro de la Sociedad Real de Londres, como advertimos en el capítulo anterior, pregonó en la *Revista científica* las por él imaginadas dificultades contra el Génesis; entre ellas, una era que "la noche, el día y la luz fueron antes que el sol, y que las tinieblas son substancia comparable á la luz según el Génesis„. Más es menester que malicia para echarle en cara á Moisés semejantes

[1] *Cosmog.*, día 1.º

despropósitos. Nadie en el día de hoy sostiene haber sido la luz posterior al sol considerado lumbrera del sistema planetario: nadie ignora ya que, según el sistema corriente, la noche, tinieblas, obscuridad, frío, fueron antes que quedase formado el astro central. ¿Dice acaso el Génesis "Háganse las tinieblas„, como lo dice de la luz? ¿Qué son las tinieblas sino el éter sin movimiento, cual existió, decíamos, antes del primer día? Aun á los Escolásticos se les alcanzaba la verdad que el naturalista inglés parece ignorar. El P. Arriaga, siguiendo al P. Molina, defiende contra Suárez que en el primer día no había sol, ni luna, ni estrellas, cuanto á su individual substancia; que, por tanto, la luz que brilló no era solar, sino otra criada por Dios sin auxilio de causa segunda [1]. Pero de esto trataremos más adelante con más extenso discurso.

## ARTÍCULO II.

1. Juicio de la antigüedad acerca de la luz primera. — Las cosmogonías paganas la conmemoran.—2. Dictamen de los santos Padres.—3. La nebulosidad luminosa de los Escolásticos. — Cómo filosofaban sobre la luz. — 4. Razón de Santo Tomás. — 5. Parecer del P. Tosca.

1. Desembarazado de tropiezos el camino, veamos qué conmemoración hicieron las religiones paganas de la luz primera. Los caldeos y asirios no dejaron esculpida su memoria en los documentos hasta hoy día descifrados. El texto cuneiforme, que eternizó el estado caótico de la materia mundanal, dejó sin celebrar la luz, contentándose con mencionar *las aguas ordenadas y juntas en una,* como lo expresa el versículo v [2], donde *aguas, abismo* y *caos* vienen á parar en el mismo concepto. Es verdad que las parejas Lahmu y Lahamu, Ansar y Kisar, insinuadas en el texto, dícese que representaban los dioses luminosos, mas no los declara por tales el fragmento, cuya continuación no se ha descubierto hasta el día de hoy, y por eso tampoco se nos trasluce la formación de la atmósfera, de los continentes y plantas en el calendario de los caldeo-asirios. Pero bien se puede conjeturar que, al decir Beroso que Bel dividió las tinieblas y separó la tierra del cielo, perpetuó la memoria de la luz amanecida después del caos.

Los egipcios ataron firmemente la tradición de la luz primera á la hermosura de sus textos. En el uno se lee: "El Hacedor fabricó el mundo, no por sus manos, sino con su palabra. Has de figurártele como á Autor de todo, al único y solo qué crió las cosas de su volun-

---

[1] *De Op. sex dier.,* disput. XXXI, sect. II.

[2] SAYCE, *Records of the past.,* vol. I, pág. 125.—DELITZSCH, *Waerterbuch,* pág. 65.—JENSEN, *Kosmologie*, pág. 266.

tad„ [1]. En otro leemos: „Antes de la creación del mundo, antes de fraguarse el sol, el Ser eterno, principio santo, velando sobre las aguas primitivas, en ellas descansó con la verdad. De ellas salió con la verdad, disipó el caos y dió ser á las cosas„ [2]. La *Verdad* en estos documentos no es otra que la *Palabra* divina, como lo prueba bien el Dr. Bourdais [3]. Cortadas al talle de las del Génesis parecen las expresiones egipcias. Con igual claridad procedió Sanconiaton en la cosmogonía fenicia, cuando dijo que tras del *aire* turbulento y tenebroso echó la luz rayos de sí, y luego el sol y las estrellas.

Al contrario, entre las tradiciones del Iran échase menos la conmemoración de la primera luz, así como tampoco se conoce en ellas la noción del caos primitivo ó de la masa invisible y tenebrosa. No es de extrañar. La luz, propiedad esencial del Ser divino, compete á Ormuzd como muy suya, á nadie es lícito alzarse con ella; entre puros y limpios resplandores reina el dios mazdeo, según que lo repite en cien lugares el Avesta. Si alguna vez se les pega á las criaturas la hermosa luz del dios zoroástrico, no es luz procedente de la antigua tradición iránica, sino de la reforma zoroástrica reciente, que puso tinieblas y luz al principio del mundo, por invención ó por plagio [4].

El vedismo de la India, exuberante y rico en resplandores y llamaradas luminosas, profesó el *pimpollo dorado de la luz, príncipe del mundo, colmador de cielos y tierra;* así califica el Rig-Veda en el himno CXXI al dios innominado, que parece fué el Dios único verdadero, adorado por los antiguos aryas. Mas una religión, como la védica, que vestía sus dioses con tantos rayos de claridad, en especial los dioses solares, ninguna mención hizo de la primitiva luz que rayó en la formación de las cosas. Aun en los dioses del sacrificio campea la relumbrante luz, como en el Agni, que era el dios del fuego; mas tampoco entre sus excelencias contaban los védicos el haber desterrado las tinieblas en la creación de las cosas, pues que el bosquejo de cosmogonía que en el Rig-Veda nos quedó, sólo apunta "el vasto mar de lobreguez, donde estaban sepultados los seres„ [5], sin mención de luz primordial. Lo que los vedistas dejaron en silencio, pusiéronlo muy bien deletreado los bramanes en su cosmogonía, donde poetizan que, "estando el mundo cubierto de obscuridades sin rastro de luz, el Supremo Señor desarrebozó el manto de tinieblas,

---

[1] PIERRET, *Mélanges d'archéol. égyptienne*, t. I, pág. 112.

[2] GRÉBAUT, *Mélanges d'archéol. égypt.*, t. II, pág. 249.

[3] *La production des êtres par la divinité. Revue des religions*, 1896, página 140.

[4] HARLEZ, *Avesta*, 1881, *Vendidad*, fargard II, pág. 14.

[5] Cap. XI, 129.—En el día de hoy se admite comúnmente que los postreros capítulos del Rig-Veda, aunque pertenezcan al vedismo y no al bramanismo, comienzan á denotar la decadencia y bastardía de la antigua religión.

mostrándose colmado de resplandor„[1]. Pero ese resplandor, no tanto era el infundido por Dios en las entrañas de las criaturas, cuanto el propio del *atman*, flor de la esencia divina, que esparce rayos de sí panteísticamente por todos los seres, poniéndolos claros con su divina comunicación.

Por esta causa podemos concluir que, fuera de las gentes aquí expresadas, ni la India, ni la China, ni el Japón, ni Grecia tuvieron barruntos de la luz primitiva, si lo hemos de colegir de sus cosmogonías, presentadas en el cap. II, art. II y III. En las Metamórfosis de Ovidio leemos que después del caos sobrevino de lo alto el fuego que todo lo iluminó. Los germanos al lado de la región brumosa colocaban el campo de luz. Las restantes cosmogonías hacen tan poca mención de la masa caótica iluminada, que antes bien pasan la luz en silencio, con ser ella de tanta consideración. Pero las que dan algunos indicios de ella, ¿qué respecto tienen sus expresiones con la claridad y lindeza de la expresión de Moisés? Ninguna cosmogonía posee como la nuestra el principio de la sublime sencillez.

2. Dejando la pagana antigüedad, demos honroso lugar á los santos escritores. De San Agustin sabemos ya que dudó mucho tiempo cómo debía entenderse el *fiat lux* [2], si en sentido corporal ó espiritual, pareciéndole que, caso de tomarse espiritualmente, debía significar la naturaleza angélica ó la iluminación de los soberanos espíritus [3].—San Buenaventura, que quiso refutar la opinión de San Agustín [4], entendió con los Padres griegos y latinos la lumbre material y sensible.—El P. Valencia concede no ser esto "improbable, si se admite la creación de la luz material juntamente con la espiritual„.—San Basilio [5] pensó que la luz primera resplandeció separadamente antes que el sol; en cuya mole se derramó el cuarto día, cual si fuera substancia corpórea que se pasa de un cuerpo á otro.

3. Célebre fué entre todas la opinión de la nube luminosa. Teodoreto y Apolinar ya la habían insinuado, juzgando que lo más sutil de ella se quedó después en el sol y en la luna, lo más tosco en las estrellas. —Hugo de San Víctor sigue ese parecer, y asienta que fué aquél un cuerpo lúcido que hacía veces de sol [6].—El Tostado expuso también su nube esplendorosa.—Alejandro de Alés la supone formada de materia preexistente [7].—Lo propio á maravilla enseña San Buenaventura con el Maestro de las Sentencias [8], y añade que "de aquella nebulosidad englobáronse todos los cuerpos luminosos, entre los cuales tiene el principado el cuerpo solar„ *(facta sunt omnia luminosa, inter quæ principatum tenet sol).*

---

[1] *Leyes de Manú*, lib. I —[2] *De Gen. imp.*, l. I, cap. V.

[3] *De Civ. Dei*, l. XI, cap. VII.—*Confess.*, l. XII, cap. IX.—*Genes. ad litt.*, l. I, cap. VII.—[4] *In II*, dist. XIII.—[5] *In Hexaemer.*, hom. III.

[6] L. I *De sacram.*, cap. IX.—[7] II p., q. XLVI.—[8] *In II*, dist. XIII.

Mas donde se encuentran y dividen estos autores es en el declarar qué se hizo de esta nube cuando en el cuarto día se hubo de formar el sol. Cada uno responde al son de las ideas adoptadas en la explicación de los días: unos, que se desvaneció; otros, que se juntó con el sol; otros, que permaneció aislada y vecina á él; campeando singularmente la exposición, arriba tocada, del prestantísimo P. Pereira, sobre que aquel globo constaba de materia celeste y perdurable, de que se fabricó después el sol, no por trueque substancial, sino por condensación de la substancia tomando su figura y recibiendo su nombre [1].—Al P. Suárez le parecía cosa de milagro *(omnino præternaturalis tali corpori est)*, y ponía no pocos reparos al P. Pereira; pero ¿no es de maravillar que en el siglo XVI se profesasen ya ideas que tanto frisan con las nuestras? [2].—Otra explanación indica el mismo Suárez, mas tampoco la patrocina, y es haber estado la luz del primer día en la substancia del sol algún tiempo después de criado el astro. ¡En cuántas dificultades se engolfaban aquellos sapientísimos Doctores con su libertad de opinar! Cierto, uno de los mayores embarazos era componer el resplandor de la luz del primer día con la creación de los astros en el cuarto. Muy recia cosa se les hacía poner lumbre sin sol; los más de ellos resolvían la creación del sol antes del primer día, y en el cuarto su más esplendorosa aparición.—Es muy para advertida la razón que apunta el P. Suárez en este capítulo en abono de su sentencia. "Allégase á lo dicho, dice, que no han faltado filósofos que estableciesen este principio: que los agentes criados, no luego que empiezan á ser empiezan á obrar. Y, según eso, podemos probablemente decir que á la criatura no se le debe el concurso divino para obrar en el mismo acto que es hecha. Si es eso probable después de una larga conservación del mundo, mucho más creíble será que sucediese en el principio de las cosas; y aun será más verosímil si las tinieblas precedieron á la luz un solo instante, como luego veremos."

4. Santo Tomás [3], referidas las varias sentencias acerca de la formación de la luz, da su dictamen de la manera siguiente: "Algunos dijeron que aquella luz fué cierta nube lúcida que, después de formado el sol, se deshizo y desvaneció. Otros piensan que aquella nube todavía permanece y está conjunta con el sol, sin poderse apartar de él; otros, que de ella se formó el cuerpo solar, lo cual no puede admitirse, en el supuesto de que el cuerpo solar no sea de la misma naturaleza de los cuatro elementos... Y así hay que decir que aquella luz fué la luz del mismo sol, pero informe, en cuanto era ya la misma substancia solar con su virtud iluminativa en general; pero con el tiempo le fué dada especial y determinada virtud para parti-

---

[1] *Comment. in Genes.*, l. I.—[2] *De Op. sex dier.*, l. II, cap. II.
[3] I p., q. LXVIII, a. 4.

culares efectos„. Lo mismo repite en otros lugares [1], queriendo dar el por qué de lo que dijo el Maestro de las Sentencias, que de la luz primera fué fabricado el cuerpo del sol [2]. En estas expresiones del Angélico se encubre una razón de altísima importancia, es á saber, si la luz del primer día era informe, no lo era porque le faltase virtud intrínseca, sino porque no había adquirido el ejercicio de ella ni mostrado su eficacia, como en el día cuarto mostró. Los antiguos Escolásticos, ya que anduviesen perplejos en muchos puntos de física, no dejaron de columbrar algunos destellos con que daban á entender mucho más de lo que de su ignorancia los modernos podían prometerse.—Á Santo Tomás ilustró el cardenal Cayetano, añadiendo que, por no existir las concausas hasta el cuarto día, la virtud solar quedó informe y sin influir en la tierra.—Al mismo tenor el esclarecido P. Valencia, interpretando una palabra de San Dionisio [3] y la exposición de Santo Tomás, dice que la luz era la del sol, pero informe y muy imperfecta; porque "el sol fué criado con todos los cuerpos celestes antes del primer día, sin luz; y en el primer día prendió en él la lumbre, aunque imperfectamente, y careció de virtud para los efectos proporcionados hasta más adelante„ [4].

Pero quien con más tino dió en el blanco fué el referido P. Benito Pereira, llamado con razón por el Dr. Molloy el más sabio quizá de todos los comentadores del Génesis [5]. Tratando de conciliar á San Basilio con Santo Tomás, discurre que la luz del *fiat* fué la del sol, aunque tenue é incipiente, por cuanto el nombre *or* se emplea para significar la luz solar, y este astro no quedó del todo formado hasta el día cuarto, en que pudo mostrar sin embarazo toda su actividad, como Santo Tomás enseña [6]. Finalmente, no echemos por alto la explanación del P. Petavio, que puso la luz en la mole vaporosa y vastísima llamada *agua* y *abismo*. De algunas de estas exposiciones más adelante haremos mención.

5. Cómo se explicaba el día primero en el siglo XVIII nos lo dice claramente el P. Vicente Tosca, del Oratorio, varón señaladísimo en toda suerte de erudición y doctrina [7]. "La substancia corpórea, criada de la nada, constaba de casi infinitos corpúsculos, menudísimos hasta lo sumo, incapaces de división ulterior, que podemos bien llamar átomos. Este amontonamiento de átomos encerrado en el vastísimo espacio del cielo empíreo, juzgamos que fué la primordial materia de todas las cosas corpóreas. De estos átomos ó cuerpecillos, ayudando la mano de Dios, nacieron otros cuerpecillos; porque, jun-

---

[1] *In II*, dist. XIII, q. I, a. 4; I p., q. LXVIII, a. 4.
[2] Lib. II, dist. XIII, q. I.—[3] *De Div. nom.*, cap. IV.
[4] Disp. V, q. III, p. I.—[5] *Géol. et Révél.*, chap. XIX.
[6] *Comment. in Genes.*, l. I, opus primi diei.
[7] *Compendium philosophicum.*, t, III, tr. V, lib. I, cap. I.

tándose los primeros entre sí de diversas maneras, formáronse innumerables moléculas que, aunque mayores que los átomos, fueran insensibles á nuestros sentidos. Las partículas así formadas las meneó Dios con varios movimientos, dando á las más de ellas un impulso con que por sí mismas se apresurasen á ocupar el lugar del espacio medio: confluyendo de todas partes al único punto, constituyeron el orbe terrestre... Además de los pequeñísimos corpúsculos contenidos en esta ingente mole, fabricó Dios unos como rudimentos de las cosas, á los que comunicó una cierta fuerza prolífica que los hiciese aptos para la generación de las demás cosas... Y como todo estaba aún cubierto con un velo tenebroso, mandó Dios á la luz que resplandeciese; así, tronando la voz divina, *fiat lux*, se hizo luz; lo cual, según nuestra hipótesis de la luz, puede concebirse de esta manera. Congregó el Señor la grandísima mole de sutilísimos cuerpecillos en un lugar, y excitándolos con un movimiento trémulo, vivísimo y vibratorio, constituyeron el cuerpo enorme luminoso en su interior; y así centelleó la primera lumbre... Después que hubo producido así Dios aquella casi inmensa soledad en que, según sus divinos acuerdos, había decretado fabricar los globos mundanos, se dispuso á formar los rudimentos de ellos en el siguiente día„. Esta suma cosmogónica descubre cómo los sabios del siglo XVIII se iban dando en muchos puntos la mano con los modernos, sin perder de vista la enseñanza de los siglos anteriores.

## ARTÍCULO III.

1. La exposición reciente.—2. El P. Pianciani.—Descríbese la obra de este primer día.—3. Singular testimonio de San Gregorio Niseno.—4. En la sentencia moderna campean señaladamente los atributos de Dios.

1. Una de las principales exposiciones que ha visto nuestro siglo, la más acondicionada á los modernos descubrimientos, es la publicada en Roma por el P. Pianciani en su *Cosmogonía*, obra digna de que todos los amantes de estas cuestiones la sepan de memoria. De ella dieron noticia los *Anales de las ciencias religiosas* [1] y otras muchas revistas. La suma es como sigue, trasladada del latín: "Las moléculas elementares, sometidas á la ley de la gravitación, fuerza era que se aproximasen unas á otras, y que las deputadas por el Hacedor á formar los globos se juntasen para constituir los cuerpos celestes. Pues al salirse al encuentro las moléculas y acercándose mutuamente unas á otras, tenían que entablar combinaciones químicas en conformidad con las leyes impuestas por el Criador. Así, de simples ó elementares moléculas, se originaban cuerpos compuestos; y entre

[1] Vol. VIII, cuad. XXVI, 1839.

ellos se producía gran copia de vapor de agua. Ahora, por no entrar en conjeturas que no son menester, podemos suponer que las primeras combinaciones no alcanzaron elevada temperatura, bastando la que es ordinaria en la tierra en tiempo de invierno. Así, con el oxígeno se combina el hierro cuando está partido, y no sin despedir calor luminoso, pues se quema el hierro expuesto al aire atmosférico: así también otros metales.

2. "Estos y semejantes fenómenos iban acompañados de alguna luz y elevaban la temperatura; de donde nacían nuevas combinaciones, y á vueltas de ellas crecimientos de luz y calor. Entre todas por principal ha de tenerse la composición del agua, que desprende grande abundancia de calor luminoso. Pues como hubiese caudal grandísimo de oxígeno é hidrógeno, debió de aumentarse inmensamente el calor y la luz, resultando de ahí nuevas afinidades. Juntamente con el agua podían formarse álcalis y ácidos, sosa, cal, magnesia, sílice, potasa, ácidos carbónico, sulfuroso, sulfúrico y fosfórico... tomando en estas combinaciones mayores creces el calor y la luz.

„Entre tanto estas combustiones y composiciones se derramaban por los espacios, y con ellas la luz y el calor que los habían causado. Otras más cosas podríamos añadir; pero no hay necesidad: acaso parezca sobrado lo dicho. Ahora imaginemos que un espectador se sitúa en el espacio y dirige la vista á la tierra recién nacida: ¿qué verá? Al principio nada, por estar las tinieblas señoreando el interior del abismo: después de algún tiempo verá luz; suave y débil primero, luego más viva, y, en fin, tan resplandeciente que encandile sus ojos. Ello es que la misma naturaleza nos conduce á confesar que el primer fenómeno ocurrido en la tierra fué la aparición de la luz. En lo dicho no acontecía cosa alguna casual ó vanamente; todo se nivelaba según el consejo y sabiduría del Criador. Al decir: *sea luz,* mandaba á la luz, es á saber, al calor luminoso, que pareciese cada y cuando tuviesen lugar combinaciones químicas; y á su imperio obedecían los cuerpos, así como ahora obedecen en las combinaciones luminosas. El sagrado escritor solamente indica la causa primera, es decir, el imperio de Dios, y el efecto visible: los otros efectos déjalos pasar por alto, por no ser su oficio enseñar química ó cosmogonía á los hebreos. Esta luz mosaica resplandece y campea con tanta claridad que, si no me engaño, buscar otra paréceme como encender una candela donde brilla el sol de medio día„.

Si á ésta añadimos la compendiosa explicación que nos dejó el eminente astrónomo P. Secchi, según consta en la obra litografiada del P. Ferrari [1], tendremos resumido el concepto que forma de este primer día la ciencia más reciente y adelantada. Dice así el Padre Secchi: "La ciencia moderna ha llegado á la conclusión que al prin-

---

[1] *Lezioni di Astronomia*, 1883, parte III, p. 432.

cipio de las cosas todo nuestro sistema debía de ser una masa caótica y confusa, que poco á poco se fué ordenando, y que la primera operación hubo de ser un abrasamiento general producido por el mutuo choque de las moléculas, á causa de que el trabajo mecánico se convertía en calor: el primer aspecto de esta masa debió de ser tal cual vemos en las nebulosas: operación descrita en el Génesis con aquellas palabras, *fiat lux*„.

Recogiendo, pues, todo cuanto se han alargado á discurrir los modernos en este primer acaecimiento, puede brevemente resumirse en estos particulares. Habiendo sido criada la materia en el principio del tiempo, luego fomentada con el anhélito del amor divino, estando apercibida para el movimiento, y mezclada convenientemente la ponderable con la imponderable, llevando en sí la preñez de los efectos físicos y químicos que debían dar nacimiento á las substancias corpóreas; estando todo en solemne silencio, déjase oir la voz omnipotente del Criador en el seno del abismo, voz llena de grandeza y majestad: *¡¡haya luz!!* Intimarse el soberano mandamiento, y empezar las fuerzas á actuarse, la materia inerte á moverse, á despertar los mundos en germen y á dar muestra de sí el vigor molecular, fué obra de un solo punto. Echado fuera el manto espeso de tinieblas, entró brillando la hermosura en el desconcierto y confusión. El movimiento se estrenó; la fuerza obró. Aquí decir *movimiento* no es señalar alguno determinado, ni de especial rumbo, ni de virtud particular, sino general en todos los puntos, complicadísimo en todas direcciones, vario de todas intensidades, absoluto en toda medida; así como decir *fuerza* es abrir un teatro de fenómenos imposibles de describir, dificultosos de rastrear.

Porque recibido el primer ímpetu, los elementos, que yacían retirados en la noche del abismo, despiertan y se estremecen; siéntense acosados de extrañas virtudes; la atracción los avecina, la impulsión los agolpa, la afinidad los compone, la cohesión los adhiere, la expansión los extiende, la resistencia los hace impenetrables, la compresibilidad los aprieta en pequeño volumen, la elasticidad restituye á su masa el natural tamaño, la repulsión los sacude y desecha, la reacción les concede virtud para vencer obstáculos; en fin, todas aquellas fuerzas depositadas por Dios en la materia caótica, actuando con prodigiosa ligereza y con inefable conato, de los elementos forman átomos, de los átomos moléculas, de las moléculas substancias simples; y torbellinos de cuerpecillos empiezan á bullir, y hervores de moléculas á segregarse, y turbiones de substancias á distinguirse; con que la masa, antes informe y homogénea, se recoge ya, se condensa y converge toda hacia un centro común, formando una suerte de huevo cósmico, enriquecido de todos los astros que han de poblar la anchura de nuestro sistema. Tan poderosos efectos no podían ejecutarse sin dar lugar á continuos ardores, sin manifestacio-

nes eléctricas, sin vórtices luminosos, sin que el éter, tembloroso, tropezando en los cuerpecillos formados, anunciase por doquier el *fiat lux,* con que al frío sucede el calor, á las tinieblas la claridad, al reposo el movimiento, á la confusión el orden, al caos la formación, á la inercia de la materia una inmensa fragua de asombrosa actividad.

Mas si el calor se ha cebado en las combinaciones químicas, si la luz ha empleado su vigor vivificante en la constitución de las moléculas, si las fuerzas mancomunadas han excitado en la materia ardor y luz, no ha sido ardor vehemente ni luz intensa, sino mansa temperatura, lumbre apacible que por grados irá subiendo hasta el de vivísima incandescencia.

El Autor omnipotente, que había dado á las fuerzas la orden de estrenar su eficacia, á fin de acrecentar su potencia imprime á la vasta mole un movimiento de rotación sobre sí misma; aquí empieza á conmoverse sobre sus quicios el mundo gaseiforme con serena majestad. El movimiento giratorio engendró nuevo calor en lo profundo de la nube molecular, el calor acrecentamiento de luz; era ésta ya difusa, fosforescente, capaz de ser vista. El Espíritu de Dios, que había asentado en los elementos su poderío, y dotado de cualidades las mínimas partículas, llegado ahora el momento en que la masa total empezó á moverse, hace que todos los átomos bullan á la redonda corriendo circularmente, y ardorosos levanten llamarada, recogiéndose en el centro hasta que la antes ceñuda tiniebla, y luego vislumbre apagada, se torne lumbre más viva, y avivándose más con las vueltas, y echando nuevos rayos, brille, en fin, vivísimamente.

Estas fueron las albricias que alegraron la primera creación y dieron regocijo á la naturaleza toda. Mediante la virtud de las fuerzas naturales, iba Dios disponiéndolo todo fuerte y suavemente en peso, número y medida; en peso, con que haciendo entrar en cada combinación una cantidad determinada de moléculas simples, establecía la ley de las proporciones definidas; en número, con que juntando al peso de un cuerpo el de otro en cierta progresión numérica, fundaba la ley de las proporciones múltiples; en medida, con que dando á cada simple un peso invariable según cierta tasa para combinarle con otro, zanjaba la ley de los equivalentes. Así se dictaron las leyes que rigen y regirán las substancias materiales. Al sonido de la palabra divina nació la geometría, la mecánica, la dinámica, la química, la estática; en el seno de la inmensa capacidad material resolvíanse los más arduos problemas que jamás entendimiento humano supo ni sabrá plantear, cuanto menos resolver.

En tanto que rodaba la masa, iba tomando forma globular; elevábase la temperatura, avivábase la lumbre, crecía la intensidad de las acciones mecánicas, apretábanse las partículas, acogiéndose al centro con más presteza é inclinación. Al compás de la condensación central

toma vuelo mayor la fuerza centrífuga de las partes exteriores; tales son ya las vueltas que la ingente masa da, que despide intenso calor y centellea con suma claridad. En el momento en que, por condensación y aceleramiento, la fuerza centrípeta no fué poderosa á contrarrestar el ímpetu de la fuerza de proyección, parte de la masa desamparó la superficie; soltóse, y siguió dando vueltas por el espacio etéreo, á merced de la divina Providencia. Así se engendraron planetas y satélites; así se fundó el sistema solar.

Contemplemos el huevo cósmico del sistema planetario, que en este primer día esparció por el mundo rayos de bellezas, dando ser á sus principales globos. Si juntásemos con la masa del sol las de todos los planetas y cometas, reducida toda á puro gas y derramada por el ámbito que corre desde un extremo al otro de la órbita de Neptuno, ¿quién dirá la cantidad de calor excitado por el movimiento de tan asombroso volumen? Pues así que esta nebulosa planetaria, venida la hora en que la fuerza centrífuga de la superficie esferoidea creció y venció en intensidad á la centrípeta, fué aflojando las riendas y dando de sí planetas y más planetas, y éstos, á su vez, y en sus propias condiciones, satélites y más satélites; centelleaba cada cual primero como un sol con luz propia, y pasaban del ser de estrellas lúcidas al estado de cuerpos opacos, al paso que se efectuaba la condensación interna y que la radiación externa debilitaba el exceso de calor. Todos los planetas en este primer día se formaron; en este primer día se deslustraron; en este primer día se comenzaron á endurecer, y, siendo primero astros rutilantes, cayeron en la necesidad de cegar y de correr con luz prestada. A este mismo tenor nuestra tierra, en llegando á globo aparte y distinto de los demás, atesoraba disueltas en sus entrañas en forma de vapores ó gases las substancias elementares que en el día la constituyen.

Todo lo dicho, aunque parezca negocio de fantasía, va según las opiniones que más privan hoy en la república de la ciencia.

3. Esnos grato trasladar aquí la autoridad de San Gregorio Niseno, para que se entienda cómo ya en el siglo IV no faltaron en la Iglesia de Dios ingenios que volasen por los secretos de la naturaleza y columbrasen las ideas que habían de reinar en el XIX. Dice así el docto escritor: "Cuando fué fabricado el universo, antes que se manifestasen las cosas que le habían de adornar, todo era tinieblas, porque todavía no había amanecido la lumbre del fuego que estaba oculta en las partículas de la materia (οὔπω γὰρ ἐξεφάνη τοῦ πυρὸς ἡ αὐγὴ ὑποκεκρυμμένη τοῖς μορίοις τῆς ὕλης). Porque así como los pedernales yacen en la obscuridad, por más que posean su natural virtud de dar centellas de luz, y las den al frotar unos con otros, y entonces la misma luz los pone en evidencia; así también invisibles y sin aspecto eran todas las cosas (ἀόρατα καὶ ἀφανῆ τα πάντα ἦν) antes que saliese en público la luminosa esencia (φωτιστικὴν οὐσίαν). Porque habiendo existido en un

punto juntamente todas las cosas por un acto de la divina voluntad, y estando todos los elementos indistintos y mezclados confusamente, también el fuego, diseminado por todas partes, estaba obscuro, latente en la masa material. Mas, siendo él de su condición ágil y rapidísimo, en dando Dios á la naturaleza de las cosas el primer movimiento para que el mundo se constituyese, salió al punto de sus escondrijos, y centelló de las cosas más pesadas, y todo en el acto lo llenó de su resplandor„ [1].

Luego más adelante prosigue describiendo el movimiento que el fuego causó en la masa material, diciendo en esta forma: "Como el fuego, que de suyo velocísimamente sube arriba, hubiese brotado, cual saeta arrojada del arco, de los elementos de la mole mundana, y hubiese avivado todas las cosas con gran presteza, ni pudiese continuar el movimiento recto; en llegando á los extremos de la creación, fué menester que tomase movimiento circular. Porque siendo tasados los linderos de las cosas sensibles, y careciendo el fuego de lugar para ir derechamente, ha de revolver sobre sí y moverse girando en torno. Y así Moisés, teniendo cuenta con el movimiento del fuego, no dice que la luz procreada permaneciese en el mismo lugar, sino que, penetrándolo todo, en unas partes alumbró y otras dejó en tinieblas„. Hasta aquí el divino Gregorio, sabia é ingeniosamente. Del cual da el canónigo Motais esta justísima sentencia: "San Gregorio Niseno, dice, aun sin tener á mano ninguna de las respuestas que hoy en día poseemos, no traza línea en su exégesis que no pueda sobrevivir á la hipótesis contraria. Una inmensa é impalpable materia, es decir una nebulosa diseminada en los espacios con leyes providencialmente infusas é inmanentes, sin más acción que las leyes primordiales, sin intervención de ningún género, se torna, en la pluma del santo escritor, después de muchas revueltas, el brillante Cosmos que se explaya hoy á nuestra vista„ [2].

La dificultad que pudiera ofrecer el texto antes citado nace de confundir la *luz* con el *fuego*, por no ser propio del fuego brillar, sino calentar los átomos de un cuerpo, despertando en ellos agitación trémula, si ya no es efecto del movimiento el calor mismo; pero el fuego antes parece calor que lumbre. Con todo, suele su eficacia ser tal que empieza calentando, pero remata luciendo: quedando así plenamente verificado el *aor* mosaico, no dudamos que la explicación de San Gregorio Niseno es, de las antiguas, la más acomodada al estilo moderno. Tal vez, siguiendo las huellas de este santo escritor, creyeron y apellidaron fuego la luz del Génesis Severiano [3], San Cesáreo [4] y el Damasceno: por cierto que en más de un lugar emplean las

[1] *In Hexaemer. liber.*
[2] *Origine du monde d'après la Tradition*, 1888, chap. III.
[3] Hom. I y IV, *De mundi opif.*—[4] Dialog. I, quæst. LVIII.

divinas Letras una cosa por otra; amén de la costumbre de los hombres populares.

4. Cuán conforme á razón sea esta manera de exponer la formación de los cuerpos y el aparecimiento de la luz, se demuestra claramente en el supuesto de haber sido Dios el autor del primer movimiento, y dejado á cargo de las causas segundas el llevar hasta el cabo los efectos que sus naturales fuerzas podían ejecutar. En esta obra resplandece el señorío absoluto de Dios, que pone en las causas encerrados sus efectos y eficacia para hacerlos visibles; resplandece su sabiduría infinita, dando á cada ser habilidades para obrar según las leyes establecidas; resplandece su eterna bondad, produciendo más noblemente los efectos cuanto más ordenadamente se disponen los principios; resplandece su poder, que tanto es más soberano cuanto de más lejos prepara y endereza los sucesos; resplandece, en fin, su admirable providencia, disponiendo los órdenes de cosas de modo que las mayores salgan á luz y se perfeccionen mediante las inferiores y más humildes [1].

## ARTÍCULO IV.

1. Varias sentencias que explican las tinieblas y la claridad.—2. Sentencia más obvia.—3. El día primero es de larga duración.—4. Repugna el movimiento eterno de la materia.

1. Resta averiguar cómo esta luz así descrita se compone con el llamado *día* en este quinto versículo. Porque Moisés claramente significa que rompido que hubo la primera aurora, dió principio el curso de días y noches, y eso no pudo ser sin que la tierra se revolviese sobre su eje y causase vicisitudes ordenadas de luz y tinieblas. Es, pues, de saber que, como tienen graves autores, en este mandamiento del primer día se encierran notabilísimos arcanos. En él se contiene el primer alumbramiento del mundo, en virtud de aquella fuerza divina que, tomada posesión de la materia, la tornó de hecho fecunda y la convirtió en ardentísima fragua de soles. Aquí comenzó, en este encendimiento, la producción de los primeros globos que, según algunos modernos, eran los progenitores de los innumerables sistemas solares que pueblan el ámbito de los cielos. Además, sucesivamente cada sol en su manera fué pasando por una misma alteración, hasta dar nacimiento á los diferentes planetas y cometas que componen su cortejo. Por manera, que la lumbre, una vez encendida en lo más alto, ancho y profundo de la materia cósmica, fué poderosa para dar lustre de ser á todos los astros que ruedan por los espacios.

Al voltear la inmensa nebulosa sobre su propio eje, y al desatarse

1 P. Tilmann Pesch, *Inst. Philos.*, l. III, disp. I.

en grandes fragmentos, resultaban espacios obscuros en que sólo reinaba el éter; y el éter no es de suyo luminoso, aunque es vehículo de la luz. Negros desiertos eran los intervalos que mediaban entre las masas desprendidas, tinieblas eran los campos del éter solitario. Así explica el sabio Arduin la separación de luz y tinieblas [1], pensando que modelado en este primer día todo el ejército de estrellas que hermosean el firmamento, grandes eran las tinieblas, preciosos los raudales de luz, y que aquí pudo tener lugar el *divisit Deus lucem a tenebris*, ó, según trae el original: *inter lucem et inter tenebras* (בֵּין הָאוֹר וּבֵין הַחֹשֶׁךְ). En su lugar diremos qué dificultades tiene esta interpretación. Otros, como el erudito Juan d'Estienne [2], entienden la separación de tinieblas y de luz según la diferencia que iba entre la noche obscurísima del caos y el fulgor que la tierra había adquirido. El P. Pianciani opina también que, habiendo primero tinieblas, la presencia de luz ya de suyo ponía perfecta división; y luego añade: "Quiso Dios además que ni perpetuamente ni en todo lugar reinasen ó luz ó tinieblas; sino que entre las dos se repartiesen las soledades de la inmensidad„[3]. Otros, como nuestro geólogo Juan Vilanova y Piera [4], son de parecer que la luz del primer día "puede referirse al estado luminoso y de elevadísima temperatura que reinaba á la sazón en la superficie terrestre„.

Otros, presuponiendo nuestro globo ya fabricado y en vía de consolidarse, opinan que sin duda alguna se bañaban con sus rayos no pocas estrellas que todavía conservaban lumbre propia; y nadando en un piélago de resplandor, que de mil partes embestía su corteza vaporosa, debió de llegar á punto en que los rayos difusos de los astros pudiesen penetrar en las capas densas de su atmósfera, hasta herir de algún modo la sobrehaz y causar un cierto asomo de esclarecimiento, que á un ser animado le hubiera sido suficiente para diferenciar el día turbio de la cerradísima noche. Pues en este punto juzga el ilustre M. Pozzy [5] que se verifican las palabras "dividió el Señor la luz de las tinieblas, y llamó día á la claridad, y á la obscuridad noche„: y con razón día y noche, porque la rotación de la tierra habia de causar alternativas en su propia superficie. Que no va fuera de camino esta exposición, es manifiesto; pues comienza Moisés en estos versículos á enumerar y á disponer las obras de los días restantes.

Mas ¿por qué, claman otros, no hemos de comentar las palabras del primer día en sentido más llano y popular? Admitido el enfriamiento gradual de la nebulosa primitiva, desatada de la nebulosa solar la terrestre, y supuesto, en el sistema de Laplace, que la

---

1 *Cosmogonie*, leçon XV.—2 *Comment s'est formé l'univers*, part. II, § I.
3 *Cosmogon.*, § XXXVI.—4 *Compendio de Geologia*, parte IV.
5 *La Terre et le récit biblique*, 1874, p. 312.

masa de nuestro planeta se iba enfriando por momentos, vendrá sin duda el caso en que la tierra, de astro brillantísimo se torne masa opaca, pierda el resplandor, y deba vivir á expensas de los raudales que el sol se digne comunicarle: aun entonces no dejará de gravitar y de sentir el imperio y la necesidad de correr en torno del foco solar; así hecha la tierra globo de algún modo independiente, aunque siempre sujeto á revolverse alrededor del sol, padecerá sus vicisitudes de luz y de obscuridad, sus días y sus noches: cierto, años, y siglos quizá, habrán sido menester para venir á la forma redonda, y entre la primera aparición de la luz y la división de luz y tinieblas será fuerza interpolar cuentos de años necesarios para verificar esa mudanza; mas no es tiempo lo que en esta parte más importa, sino justificada oportunidad. Siendo ello así, llámese en hora buena *día* el intervalo de luz solar, y *noche* el de tinieblas que ocuparon el globo terráqueo, y deles nombre el mismo Señor, cuyo es el día y cuya es la noche [1].

2. Según esto, siguiendo la exposición indicada en el capítulo antecedente, lícito será afirmar que, si bien el *fiat lux; et facta est lux,* es palabra de suma veneración, y preñadísima de misterios, cuya solución, por más que porfíen los hombres, quedará, así lo creemos, escondida en los secretos del Altísimo; mas viendo que Moisés no dijo, *hágase el sol,* por cuanto el sol que ahora vemos se acabó de formar despacio mucho tiempo después que la tierra hubo despedido rayos, y que primero fué su luz remisa, su volumen exorbitante, su constitución interna muy otra que la que hoy posee; yendo las cosas así como decimos, y que cuando la tierra quedó privada de claridad propia, ya el sol echaba rayos de hermosura y majestad; bien podemos pensar que los resplandores del sol se habían abierto camino por la atmósfera terrestre, sin por eso esmaltar su sobrehaz sino con luz muy amortiguada, bastante empero para hacer diferencia de noche negra á diurno esclarecimiento. Este fué el punto en que halló cabida la aclamación de la luz y en que se hizo la división de día y de noche. Y pues éste era un suceso preliminar, que debía servir á la fundación de los reinos vegetal y animal, Moisés, al pronunciarle ya ejecutado, tuvo cuenta con el acontecimiento más principal de toda la época primaria [2].

3. "Y se hizo tarde y mañana un día„, ya sigamos el estilo de los hebreos, que empleaban nombres cardinales, ya digamos que siendo uno no alcanza á ser primero hasta que amanezca el segundo. La tarde significa la obscuridad que entenebrecía el mundo antes de resplandecer la luz. "No eran noche las tinieblas, dice agudamente

---

[1] Ps. LXXIII, 16.

[2] P. A. Castelein, *La première page de Möise,* 1884, 8.e conference.

San Agustín, porque no había precedido el día„[1]; pero fueron víspera de luz, que creciendo mansa y despidiendo suave claror, como de aurora naciente, vino á subir por grados, hasta romper muy adelante en sol lleno y esplendoroso. Así terminó el primer día; mas el terminarse no quiere decir que luego diese principio la alborada del segundo. Hubo de transcurrir largo tiempo ínterin se apercibían las cosas necesarias para la división de las aguas, materia del segundo día. En la sentencia que juzga períodos los días mosaicos, la mañana es el tiempo pasado en la formación de un orden principal de cosas, la tarde el remate de la operación divina y principio de la siguiente.

Ha parecido bien insinuar estas varias exposiciones para que se entienda cuán amplias son las palabras de Moisés, y por cuán dilatado campo puede correr la científica interpretación.

Pero, entre tantas disonantes voces, una es la común y universal contenida en el *fiat lux;* á saber, la estrena del movimiento. El primer día de Moisés se abre con el movimiento de la materia. El movimiento de la materia no es eterno: Dios por sí mismo, porque quiso, dió el primer impulso á la materia, hizo que se moviese en el tiempo. Todos los filósofos dignos de este nombre han aclamado la inercia de la materia. Leucipo pensó que era eterno el movimiento en el mundo, Demócrito aprendió de él esa necedad, Epicuro se la oyó á Demócrito; pero éste mereció que sus compatricios, al entender sus desatinados discursos, en vez de filósofos que con él disputasen, le enviaran médicos que le curasen aquella desconcertada cabeza. Nunca se le pudo asentar en la suya á Juan J. Rousseau que fuera posible movimiento eterno en la materia. "Concebir la materia como productora del movimiento, decía, es claramente concebir un efecto sin causa, es concebir absolutamente nada... ¿No es cosa manifiesta que si el movimiento fuera esencial á la materia, sería también inseparable, incomunicable, ni podría crecer ni menguar?... Cuando oís hablar de una fuerza ciega difundida por toda la naturaleza, ¿qué noción se despierta en vuestro pensamiento? Ninguna: creen decir algo con llamar *fuerza universal, movimiento necesario;* en hecho de verdad, nada dicen„[2]. Así va discurriendo otras razones con que confutar la eternidad del movimiento, que debían de echar en confusión la arrogancia de los modernos que se intitulan *libres pensadores.*

Pero la escuela positivista ensalza la materia eterna á fin de pregonar sin rebozo la eternidad del movimiento. Para demostrar la vanidad de semejante apodo basta establecer la inercia de la materia, principio fundamental y absolutamente necesario, sin el cual las ciencias físicas se hunden, la mecánica se halla falta de base, la ciencia moderna se pierde y aniquila.

---

[1] Serm. 79 *De divers.*—[2] *Emilio,* t. II.

"*Omne quod movetur ab alio movetur*", es adagio de los más célebres del Peripato [1]. A toda cosa que se mueve, otra la mueve; agente y paciente, dos cosas son diversas. Este principio es de indisputable verdad y de extensión universal. Sobre él funda Santo Tomás la prueba de la existencia de Dios [2], concluyendo que, pues no hay ser movido sino aquel que estuvo en potencia al movimiento, y de la potencia hubo de sacarle otro que estuviera en acto, porque es imposible estar una cosa á la vez en potencia y en acto, ya que no hay cosa que sea causa y al par efecto; todo ser puesto en movimiento arguye un primer motor, que es Dios, acto purísimo. Lo mismo sintió Aristóteles [3]. Fúndase esta razón en el solemne principio: el primer ser campea y señorea sobre el no ser; pues que acto es ser, potencia haber de ser.

De aquí es que los graves, que parece se mueven á sí propios, no hacen sino rendirse á fuerza extraña; la cual, llámese atracción ó gravedad, ello es que la ciencia, que no sabe dar razón de esta causa, tiene por asentado que pasa todo cual si los cuerpos ejerciesen una acción atractiva sobre los otros cuerpos situados á larga distancia.

Ni obsta el que los animales se muevan con actividad propia; porque ¿quién mueve las alas del ave? ¿acaso los músculos, los nervios? ¿Y quién tira de los músculos y nervios? ¿Quién sino una fuerza distinta de ellos? Si, pues, el animal se mueve á sí propio, no es sino porque reside en él un principio inmaterial que causa sus movimientos [4]. Más: si el hombre siente y experimenta movimientos en los sentidos, no es porque el cuerpo mueva al cuerpo, ni el alma á sí propia, sino que, á causa de la excitación que le viene al cuerpo de fuera, se despierta la actividad humana, y el hombre se siente movido; señal clara de que tenemos en la sensación motor movido. Finalmente: si el alma piensa y quiere, no es que se excite á sí misma y sea á un tiempo acto y potencia, sino que el entendimiento da ojos á la voluntad mostrándola el bien, y la voluntad espolea al entendimiento aplicándole á considerar la verdad: fuera de que los pensamientos han menester imágenes y figuras que los representen. De todo lo cual inferimos que moviente y movido son dos cosas distintas que no se compadecen en uno, y que por tanto es condición metafísica de los seres contingentes no moverse á sí propios, sino recibir de otra parte el impulso y movimiento [5]. El mismo Tyndall, que en su discurso de Belfast atribuyó al átomo espontaneidad y aun actividad psíquica, admitía después el principio de la inercia sin linaje de disputa.

---

[1] ARISTOT., *Metaphys.*, lib. v, cap. XIII.—S. THOM., I p., q. XXV, a. I.
[2] I p., q. II, a. 3.—[3] *Physic.*, lib. VII, cap. V.
[4] S. THOM., *Contra gent.*, lib. II, cap. LXV.
[5] P. REGNON, *Métaphysique des causes*, 1886, livre III, cap. II.

4. Supuesta, pues, esta verdad, ¿qué será la materia eterna? ¿Qué será la existencia de una substancia inerte y sin movimiento, si la consideramos eterna? Porque, una de dos: ó se mueve ó está en reposo. Si está en reposo, ¿quién la saca de su quietud? ¿Quién hace fecunda su esterilidad? Si la actividad es ajena de su ser, tendrá que venirle de fuera: de otra suerte, perdurable será su inacción; y ¿cuándo el mundo vendrá á despertar con su variedad de formas animadas?

Si suponemos que *ab æterno* estuvo la materia en movimiento, como el átomo que se mueve no puede modificar por sí el movimiento adquirido, se moverá eternamente de la misma manera y en la misma dirección, y al moverse uniformemente no andará sujeto á leyes, ni á orden, ni á designio, sin que presida la obra algún ordenador. Siendo así, y teniendo ser *ab æterno* el movimiento de una substancia corruptible, se habrá desenvuelto del todo y llegado á su término desde toda la eternidad, porque toda causa eterna en nuestro caso ha de producir eternamente su efecto; y por consiguiente, en el día de hoy habríase agotado todo movimiento posible; luego el mundo se estaría quedo, en reposo, y lleno de espantosa esterilidad.

Demás de esto, los átomos ó partecillas menudísimas de que la materia consta, habrían podido formar una serie infinita de mudanzas, porque las dichas partículas podrían haber entrado en tantas combinaciones sucesivas, cuantos fueran los instantes transcurridos; y como la eternidad equivale á una infinidad de instantes, tendríamos ahora en esta actualidad un número infinito de sucesiones y alteraciones finalmente rematado. Fuera de que á cada alteración de éstas podía haber sido creada una substancia espiritual é inmortal, y nos hallaríamos al presente con otra infinidad de seres igual al número de alteraciones atómicas. ¿Y hay filósofo que arrostre en buena filosofía á un número infinito actual de seres contingentes? Luego absurdo es admitir la eternidad de la materia.

Añádase la imposibilidad de un número infinito de mudanzas, y en el supuesto presente tendríamos tantos infinitos cuantos son los intervalos que hay entre el instante actual y el momento de la producción de un fenómeno pasado. Finalmente: si los átomos siempre y eternamente se mueven, ¿qué progreso hacen? ¿Cómo se adelantan? Si no tienen ser de nadie sus movimientos, ¿cómo se descomponen, se alteran, se menoscaban?

Es verdad, conocemos la materia por sus cualidades sensibles, tan sobrepeine, que podíamos hacer cuenta que en su íntima esencia se esconden virtudes ignoradas; mas, aunque no osaríamos determinar todas las que posee y no posee, debemos sin zozobra negarle el movimiento eterno. Todo cuanto la experiencia nos enseña, persuade ser absurda la eternidad del movimiento en materia deleznable, porque, en movimientos diversos, contrarios y ordenadísimos, ¿cuál de

ellos es esencial? Y si todos, ¿qué ley los rige? ¿Quién dió fuerza á esa ley? Dada la facultad de moverse, no habría manera de impedir los trastornos causados por esa facultad, si fuera tan esencial.

Pasemos en silencio otras pruebas sugeridas por las ciencias modernas. No faltan doctos que con su erudita elocuencia nos han ahorrado el trabajo, pues toman á su cargo la exposición y defensa de eficaces razones. Quien deseare verlas á lo largo, en manos de todos andan sus libros. Sin embargo de ser demostrativas, es mucho de advertir que si tuviéramos que habérnoslas con hombres que reconocen la existencia de Dios Criador y Conservador del Universo, tal vez á las razones de dichos libros podrían hallarse réplicas; mas siendo nuestra contención con gente que sólo dan por asentada la materia, y ésa eterna, es imposible que se les vuelva la hoja á razones tan concluyentes.





# CAPITULO XIV.

## LAS LEYES DEL UNIVERSO.

---

«*Et vidit Deus lucem quod esset bona.*»
(Vers. 4.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Hermosura de la luz primera.—2. Formación del reino elemental.—3. Leyes generales del mundo corpóreo.—4. La naturaleza en este día ostenta su poderío.—5. Las causas naturales obran necesariamente y dependen de su Hacedor. – 6. Hay leyes naturales.—Y son hipotéticamente necesarias.—7. Claudio Bernard las hizo ilusorias.—8. Testimonio de San Agustín.

1. La luz prendida en la masa caótica no fué lumbre particular que ardiese en algún punto determinado: fué luz encendida "en aquella vastísima niebla y vapor, dice Petavio, que la Escritura llama agua y abismo„ [1]. Y pues el Génesis no define si ha de entenderse de la tierra ó de otro astro alguno, "nadie quita que nos representemos un incendio grandioso y aun una conflagración universal que por argumento de analogía parece probable„ [2].

Viniendo á nuestra tierra, considerémosla desgajada de la nebulosa solar, cómo al principio despedía pálidas vislumbres, luz medio muerta sin claridad; mas luego, entre tanto que su masa iba haciéndose más espesa, y al menguar lo largo de su diámetro, apretábase en menor volumen, resplandecía con tanto mayor viveza, que parecía estrella centellante, tal vez más fúlgida entonces que el mismo sol que hoy tenemos. ¡Qué hermosos y galanos eran los rayos que despedía! ¡Con qué complacencia contemplaban los ángeles la lindeza de aquellos torrentes de apacible claridad y los manantiales de ardentísimo calor! ¡Cómo se holgaba Dios de haberla criado! "*Vidit*

---

[1] *De opif. sex dier.*, l. I, cap. VIII.
[2] PIANCIANI, *Cosmog.*, § XXXIV.

*Deus lucem quod esset bona*„ (וַיַּרְא אֱלֹהִים אֶת־הָאוֹר כִּי־טוֹב). ¡Buena era la primera aurora, rico caudal que tantos bienes había de acarrear al universo mundo! ¡Buena era la luz, obradora de tan divinos efectos como debía causar en los elementos corpóreos! Agradó al Artífice el candor de aquella primera lumbre, y tuvo por buena su virtud como acondicionada á las trazas de su providencia. No nació el mal de las entrañas de las cosas, ni el desorden fué parto del consejo divino. ¿Qué prenda del amor eterno podía competir con la creación de la luz? ¿Qué belleza merece nombre de tal, si la gracia de la luz no la engalana y recrea? Aprueba el Hacedor su primera obra, y con el sello de su aprobación asegura á la luz larga perennidad en sus dichosos efectos.

2. Declaremos, como posible fuere, el motivo principal del agrado del Señor al aspecto de esta obra. En el primer día, decíamos, se fraguaron las substancias simples con sus condiciones y virtudes, conviene á saber, las naturalezas de los cuerpos fueron constituídas por su orden en determinadas categorías y dotadas de principios aptos para peculiares operaciones, y por el mismo caso salieron hoy á luz enriquecidas las substancias de seres más elementales con los arreos necesarios para obrar con actividad. Dispuestas las naturalezas, revestidas de cualidades, trabadas entre sí con vínculo de altísimo orden, enlazadas con apretadísima unidad todas sus fuerzas, acompasados en armonioso concierto sus movimientos, comenzó el mundo á lucir sus primeras galas, con que mostróse á su Criador tan lindo y gallardo, que, prendado del primor de su obra el Artífice, no pudo menos que darse el parabién y celebrar las trazas de su eterna sabiduría. Había sido la luz la autora de natura, no la luz por sí, sino encendida por el soplo divino en la lobreguez de la fría materia.

Brotando naturaleza salió afuera el orden, campeó la compostura, gallardeó la unidad, mostró su gracia el κόσμος: no que la naturaleza sea algún ser particular dotado de virtud propia, que puesto en las manos de Dios produzca la hermosura y el concierto del universo, como soñó la antigüedad pagana cuando la intituló madre de las cosas, adornándola de inagotable fecundidad. Mas ¿qué sentido se oculta en este enfático atributo? Si por naturaleza entendemos la armonía de leyes establecidas por el soberano Autor para proveer á la generación y producción de los seres, la naturaleza es madre fecunda de innumerables productos; pero si por naturaleza se significa la materia abandonada á su propia tosquedad, entonces nada puede, nada vale, nada es. "La naturaleza, escribía admirablemente Buffon, no es una cosa; porque si lo fuera, sería el todo: la naturaleza no es un ser, porque sería Dios; pero la podemos considerar como una potencia viva é inmensa que todo lo abraza, todo lo anima, y que, sujeta al señorío del primer Ser, empezó á obrar por su mandato, y pro-

sigue obrando por su concurso ó consentimiento. La naturaleza, ministra de sus irrevocables ordenanzas, depositaria de sus inmutables secretos, no se aparta un punto de las leyes prescritas, ni altera las disposiciones que le han señalado: en todas sus obras resplandecen el sello y la mano de su eterno Señor„ [1]. Según esto, bastó á la grandeza del divino poder el imperio de su voluntad para ordenar las substancias corpóreas y reducirlas á perfección. Leyes tenía á mano con que entablar relaciones constantes entre las esencias de las cosas, hacer firme el buen orden y tener asegurada la trabazón de todo el universo: que por eso llámanse así *leyes*, porque sujetan las fuerzas naturales á ciertas maneras de obrar, que no se traspasan sin altísima razón. De aquí nace el llamado *curso de la naturaleza.*

3. Pues este primer día bien puede mirarse como aquel en que el sabio Ordenador pregonó con expreso mandamiento las leyes que habían de presidir á la fábrica de las cosas sensibles. Detengamos la pluma en este importante argumento.

Ley de naturaleza es aquella propensión entrañada por Dios en las cosas que las hace producir en igualdad de circunstancias, constante y uniformemente, determinados efectos. El orden que resulta cuando las cosas naturales obran de mancomún siguiendo sus particulares propensiones, llámase *curso natural.* Las leyes del mundo físico requieren estas condiciones: causa necesitada á obrar de una ó de otra manera, efecto forzosamente necesitado á ser, causa acondicionada y expedita para el efecto, concurso divino en orden á conservar las cosas y á obrar juntamente con ellas, temperamento congruente según las varias circunstancias; en fin, ejecución libre de todo impedimento.

4. En las cosas sensibles hállase como entrañada una cierta necesidad antecedente de obrar, que proviene de estar ellas de suyo determinadas á ciertos y especiales efectos. Porque, en buena filosofía, las esencias de las cosas no dependen de la libre voluntad de Dios, sino de su esencia y entendimiento; sin ir contra sí mismo, no puede querer cosa alguna contraria á las esencias de los seres. "La voluntad obra siempre, dice Santo Tomás, movida del bien que el entendimiento concibe, si ya no es que haya defecto en la tal voluntad. Y como Dios sea incapaz de defecto, resta que todo cuanto hace lo hace según el orden de su sabiduría„ [2]. El orden de la sabiduría pide que cada ser obre según su condición, que cada cosa siga en sus operaciones la inclinación del principio que la informa. En esa disposición se echa de ver la perfección de los divinos atributos. Podrá Dios de su voluntad constituir un ser en estas ó aquellas circunstancias; puesto en ellas, le dejará obrar conforme á su inclinación, si no es que tenga razones para alterar el orden estatuído. Tanta conveniencia como

---

[1] T. XII, p. III, IV.—[2] *Contra Gentes*, l. II, cap. XXIV.

ésta requiere el bien del mundo, que es el fin que Dios en su gobierno pretende; porque como el sumo Artífice no pueda intentar el desacierto universal, sino la perfección de todas las criaturas, y como por la necesidad del fin deban regularse las operaciones de las causas; á la manera que, supuesta la voluntad del Criador, el mundo tiene que conspirar forzoso á su fin, que es darle gloria y exaltar su nombre con el orden, perfección, paz y hermosura de los seres; también es de necesidad que las causas tengan virtud determinada para alentarse y concurrir al cumplimiento del mismo fin, según que lo declara Santo Tomás galana é ingeniosamente [1].

5. Esta necesidad podría en cierto modo apellidarse absoluta. Porque las causas activas no pueden, no, contener eficacia para ejercitar su actividad, ni los efectos pueden dejar de suceder, presupuestos los requisitos, ni, dada la propensión principal, son menester esfuerzos de parte de los seres para lograr el fin de sus facultades, pues caminan á él de suyo fácil y ligeramente; de donde resulta que las causas naturales de su propia condición se ven absolutamente solicitadas á obrar de un modo determinado. Con todo, la absoluta necesidad no es tan imperiosa é irresistible que no pueda y deba ceder al respeto de graves consideraciones, si al Sapientísimo Legislador pluguiere alterar las circunstancias, ó fuere servido de conceder excepción á cierto linaje de causas. Trocadas las circunstancias, un ser muda de virtud y obra de manera muy diversa; y así, no siempre ni en todo lugar producen igualmente sus efectos las causas naturales, comoquiera que aun esas anomalías y exenciones van niveladas por los altos consejos de la inestimable Providencia [2].

De este raciocinio se infiere ser las esencias de las cosas necesarias é inmutables; inmutables, porque trasmudada la esencia de una cosa, la cosa deja de ser y se hace otra; necesarias, porque cada substancia requiere obrar según sus nativas facultades, y produce así su obra, no mediando impedimento. No obstante el ser inmutables y necesarias las esencias, son caducas y contingentes, por cuanto pueden ser aniquiladas, transformadas en otras, y perder, descabalar ó moderar sus bríos y virtudes naturales.

6. Supuesta la noticia de esta enseñanza, pongamos la existencia de las leyes naturales fuera de toda duda. Ley natural es aquella propensión que tienen á obrar de un modo constante y uniforme las causas segundas; demostrado cómo las cosas naturales van sujetas á una irremediable necesidad de producir efectos, según la condición de sus propiedades, queda también puesta en claro la existencia de las leyes. Por vista de ojos vemos á todas horas que el sol calienta, que la luz esclarece sombras, que los graves pesan, que el imán atrae,

[1] In l. II, *Phisic.*, lect. XV.
[2] SANTO TOMÁS, *Contra Gentes*, l. II, cap. XCIX.

y otros efectos que siempre suceden cuando reinan las mismas ordinarias condiciones. Estos acontecimientos se observan en muchas coyunturas, en lugares y tiempos diversos; los que nos han precedido, iguales sucesos advirtieron en iguales circunstancias, admiraron la misma constancia, trabazón y correspondencia, de tan perpetua constancia salieron la Química, la Física, la Astronomía, la Fisiología, la Medicina; ciencias, esmaltadas de dictámenes y principios que sirven de norma á los que á ellas se dedican. Por este método inductivo, generalizando los hechos, venimos á caer en la cuenta de que hay en el mundo leyes que gobiernan el curso de las cosas. Ni es menester acumular otras pruebas. Buena confirmación es la palabra del impío Voltaire, quien, olvidado un día de sus infames chocarrerías, decía: "Yo entiendo que la universalidad de las cosas ha emanado de Dios, que es Autor único de toda la obra. Él todo lo ordenó y dispuso según las leyes universales que de su sabiduría y poder se derivan y descienden„ [1].

7. Pero al insigne Claudio Bernard estaba reservada la temeridad de salirse del camino trillado y echar por trocha excusada. Leyes naturales no las hay para él; sólo reina su determinismo. No las hay, decimos, porque Claudio Bernard no admite más que fenómenos. "Nosotros, dice, concebimos la unidad, el enlace, la armonía de los fenómenos; pero sería ilusión pensar que tal concierto concebido fuese una fuerza activa... No; solamente tenemos noticia de las condiciones físico-químicas de los fenómenos; determinarlas es nuestro oficio„ [2]. Danos á entender este fisiólogo que, si logramos enterarnos de que un efecto sucede á otro, nada sabemos del influjo y relación que tengan ambos entre sí; si algo barruntamos ó sospechamos, barruntos son ó sospechas metafísicas sin realidad ninguna. "Luego ¿dónde están, dice, las leyes que rigen los fenómenos del mundo?„

Pero si hacemos caso omiso de la correspondencia que vemos entre los efectos, si las fuerzas que obran en la naturaleza son puras quimeras de la mente, ¿qué es de la manera constante que guardan los agentes naturales en el producir efectos? ¿Cómo pudieron Keplero y Bode enriquecer con leyes la astronomía? ¿Cómo pudo Leverrier dar con el planeta Urano? ¿Cómo acertaron los hombres á inventar artes, á fabricar instrumentos, á ejercer profesiones, á correr mares, á desentrañar la tierra, á escalar los cielos, anteviendo y pronosticando con certeza lo por venir de las cosas? No gastemos tiempo en asentar una verdad tan evidente. Existen leyes naturales; ni toda la arrogancia de Claudio Bernard es suficiente para desterrarlas del mundo.

---

[1] *Œuvres de Voltaire,* edit. de Kehl, t. XLVI, p. 248.
[2] *Leçons sur les phénomènes de la vie,* p. 43.

Las leyes naturales, aunque son sin duda necesarias, porque causas adecuadas y bien dispuestas no saben sujetarse en su modo de obrar, ni irse á la mano, y aplicadas á la obra con el concurso divino y sin estorbo de causa superior, no pueden no desplegar toda su capacidad, arrollando los obstáculos y venciendo imposibles por salir con sus efectos al cabo; mas como su acción tendrá que colgar de las condiciones que de presente tienen, y dependan éstas siempre de una voluntad inteligente y libre; de ahí es que no puedan denominarse absolutamente necesarias, sino sólo hipotéticamente tales, y por eso la mano del Sumo Ordenador tiene asidas las riendas del gobierno del mundo para tirar ó aflojar, enfrenar ó remitir las causas segundas, cuando quiera la ejecución de un extraordinario designio.

Deberemos, pues resolver que las leyes de naturaleza, con ser hipotéticamente necesarias, son absolutamente contingentes. Lo primero, porque si leyes se identifican con la esencia de las cosas, son metafísicamente necesarias; si fluyen de la esencia de las cosas á manera de físicas propiedades, son necesarias físicamente; pero no lo serán ni física ni metafísicamente á no suponer que existan las naturalezas de las cosas. Lo segundo, las naturalezas sólo son porque le plugo á Dios hacer que fuesen; y como son, pudieran dejar de ser: luego las leyes, que siguen en su tanto la condición de las cosas, son absolutamente caducas y contingentes. Más: el curso natural, ya que le consideremos necesario en el caso de suponer existentes las naturalezas y sus leyes, es absoluta y metafísicamente caduco, porque el orden natural es fruto de las mismas leyes, aunque no sea tan absoluto y necesario que deba siempre seguirse sin falta alguna. Porque comoquiera que ningún ser natural tenga privilegio para dejar de obrar y de concurrir al buen orden del universo, todavía quedan en las manos del Supremo Criador las riendas con que puede enfrenar las criaturas negándoles su omnipotente concurso, ó soltar los frenos concediéndosele más fuerte y eficaz según sus adorables intentos, y así poner coto y tasa al sólito curso de las cosas.

8. El glorioso San Agustín expone en lenguaje magnífico esta doctrina, diciendo: "Todo este curso de la naturaleza tiene ciertas leyes propias suyas, conforme á las cuales el espíritu de vida, que mora en la criatura, posee sus apetitos en cierto modo determinados, que la mala voluntad no puede contrarrestar. Y los elementos de este mundo corpóreo están dotados también de su virtud y cualidad, y les está definido qué puede ó qué no puede cada uno, qué puede hacerse ó no de cada cual. De estos principios tienen origen y progreso á su tiempo, y también muerte y remate, todas las cosas que se engendran „ [1]. Viniendo á declarar lo condicional de las leyes, y cómo las promulgó el Criador en obsequio de sus soberanos designios, dice

---

[1] *De Genes. ad litt.*, l. IX, cap. XVII.

así con palabras de grande autoridad: "De tal manera concede Dios ciertas leyes de tiempos á los géneros y cualidades de las cosas que han de salir á luz, que siempre su voluntad campea sobre todo. Con su poder dió á la criatura números, pero no ató su poder á los números que dió. Porque el espíritu de tal manera era llevado por el mundo y le cobijaba cuando le engendraba, que ahora, después de engendrado, le señorea y domina, no corporalmente, sino por la excelencia de su poderío„ [1]. Palabras de inestimable ponderación, que demuestran cuán grande reverencia prestan los seres todos á las leyes impuestas por Dios.

## ARTÍCULO II.

1. Los materialistas hacen necesarias y absolutas las leyes de naturaleza.— 2. Estas son mudables en las manos de Dios.—3. La ley eterna de San Agustín tiene por jurisdicción toda la naturaleza criada.—4. Cómo la ley eterna se aplica á la obra de este día.— 5. Dase luz al designio de la creación.

1. Aquí nos encontramos con los materialistas que hacen las leyes matemáticas, físicas, mecánicas, químicas, astronómicas, biológicas y todas las que caen debajo del distrito del orden natural, absolutas, inmutables, independientes del dominio del Ser divino. Si damos oídos á Moleschott, las leyes naturales y el poder de un Criador son extremos totalmente incompatibles [2]; si hacemos caso de Draper, la necesidad sacó á luz las leyes de la astronomía [3]; á este tono los encomiados por oráculos de saber moderno Tyndall, Vogt, Huxley, Haëkel, Spencer, Büchner, Littré, no se hartan de repetir que las leyes son necesarias, que son sacrosantas, que son inviolables; como si Dios no hubiera dictado leyes á las cosas según los acuerdos de su eterna voluntad, como si Dios no hubiese podido habilitar la materia con otras propiedades, como si no le quedara mano al Hacedor para alterar, modificar, aniquilar sus hechuras, en fin, como si de ser ellas regulares en su modo de obrar se concluyese legítimamente que tienen derecho para alzarse á mayores y dar al traste con el respeto y obediencia que deben al Sapientísimo Legislador.

2. Es muy del caso advertir que cuando concluímos que las leyes establecidas por Dios en la obra del primer día, de tal manera prestan vasallaje á su imperio, que queda su divina Majestad muy señor de mudarlas y de obrar contra lo que ellas prescriben, no es nuestro intento afirmar lo que algunos modernos pretenden, á saber, que Dios escondió ciertas inclinaciones en los senos de las cosas, que le sirvieran como de resortes para luego á sus tiempos espantar al mundo

[1] *Ibid.*, lib. VI, cap. XIII.—[2] *La circulat. de la vie*, 1866.

[3] *Historia de los conflictos de la ciencia y de la religión*, cap. IX.

con estupendas maravillas, cuando la necesidad de confirmar algún dogma lo demandase y requiriese. No: no así entabló Dios el juego de las fuerzas mundanas. Velando por la guarda del orden universal, á fuer de sumo y excelentísimo ordenador dictó á todas las substancias las inclinaciones y ejercicios en que se habían de emplear; pero reservó para sí el derecho de moderador y la facultad de contravenir á lo libremente establecido, cada y cuando le pluguiese, ora impidiendo operaciones, ora desbaratando fuerzas, en razón de enderezarlas á un orden superior y más alto. Porque como gravemente pronunció San Agustín: "Dios, criador y artífice de todas las naturalezas, nada hace contra la naturaleza; y será siempre natural á un ser lo que hiciere Aquel de quien procede todo modo, número, orden, naturaleza... Mas con todo decimos bien que Dios obra contra la naturaleza cuando hace contra lo que vemos comunmente en la naturaleza. Porque llamamos también naturaleza el curso conocido y sólito de las cosas; lo que hace Dios contra ese orden llámase maravilla y milagro. Pero contra aquella suma ley de las cosas que nosotros no alcanzamos, tan es cierto que no obra Dios, como lo es que no obra contra sí mismo„ [1].

Fundado en esta sólida enseñanza, escribía el P. Secchi estas palabras, llenas de luz y verdad: "Constancia en la ley no es sinónimo de necesidad. Filósofos muy dignos de respeto han confundido mal ambas nociones, sacando de ahí absurdas consecuencias. Así, por ejemplo, viendo que siempre al chocar entre sí dos cuerpos hay transmisión de movimiento del uno al otro con constancia de trabajo perdido ó ganado, creyeron en la necesidad absoluta; mas como inquiriendo en la índole de la materia no daban con la razón del fenómeno, inventaron fuerzas intermedias y actividades puestas en juego, seres imaginarios y de pura fantasía. Y habiendo principiado por esta primera creación, juzgaron que se podían pasar sin la acción primitiva de la divinidad y de su conservación y providencia. Si estos filósofos hubieran considerado mejor las cosas, habrían visto que hay en esta ley constancia, mas no absoluta necesidad. Las leyes del movimiento determinadas por Newton no tienen su condición en la esencia de la materia, sino en un acto libre del supremo poder. Todos los que han querido calificar su necesidad absoluta se han engañado, ó atribuyeron, y es peor, á la materia las propiedades que negaban al principio libre, eterno é inteligente.

„Demás de que estas dificultades nacen de una máxima errónea. Paréceles á nuestros sabios que el Criador, hecha la materia y dadas sus leyes, entregó la masa á sí propia, casi como el artista deja se lleven de su taller la máquina preparada. ¡Haya absurdo! Todo cuanto vemos en el mundo con vida y existencia actual, vive y sub-

---

[1] *Contra Faust.*, l. XXVI, cap. III.

siste por la acción inmediata del mismo poder que la sacó de la nada; de suerte que toda eficiencia actual se reduce finalmente á la acción actual de la divinidad. Estas son cosas tan notorias, que si no es á riesgo de precipitarnos en los errores del panteísmo, nos fuerzan á admirar el poder infinito, no solamente en la creación, mas también en la conservación de la materia, de la vida y de la fuerza„[1]. Así Secchi.

Con no menor elocuencia expresaba el mismo pensamiento nuestro Donoso Cortés por estas palabras: "La naturaleza divina, ó ha de ser negada de todo punto, ó concedida en calidad de armónica y sintética: siendo sintética y armónica, la obra que salga de sus manos ha de ser forzosamente una síntesis; y siéndolo, ha de ser una armonía: y como lo uno y lo otro excluyen lo particular, y lo rudimentario, y lo imperfecto, se sigue de aquí que Dios, al crear todas las cosas, las creó por grupos inmensos y grandiosos, juntando en uno todas las cosas afines y dominándolo todo con su síntesis suprema. Suponer que Dios hizo las cosas y que las dejó sin leyes, ó que estableció sus leyes por separado, para que las cosas anduvieran sin ley ni regla ninguna en pos de sus leyes, y las leyes en pos de las cosas, es una extravagancia sobre toda extravagancia, á la cual ni los racionalistas con toda su ciencia pueden poner un nombre„[2].

3. No pasemos adelante sin traer aquí la doctrina que sobre la ley eterna nos dejó San Agustín. Este prestantísimo ingenio, contemplando el orden de las cosas criadas y la sujeción que guardan á la ordenación de Dios, llegó á pensar que para tenerlas rendidas á su imperio había establecido una ley eterna, mandando que cada cosa caminase á su fin con medios idóneos y con perfecta conformidad á las demás leyes. Definióla el santo Doctor con breves palabras, diciendo ser la ley eterna "la razón divina ó la voluntad de Dios, que manda se conserve el orden natural, y prohibe que se trastorne„ *(ratio divina vel voluntas Dei ordinem naturalem conservari jubens, perturbari vetans)*[3].—En el libro XIX *De la Ciudad de Dios* testifica la prestancia de ley eterna, diciendo: "En ninguna manera se deroga en algo á las leyes del sumo Criador y Ordenador, que administra y gobierna la paz del universo„[4].—En el libro de las *Cuestiones,* más claramente dice: "La ley inconmutable todas las cosas mudables gobierna y rige con hermosísima administración„.—Otro tanto viene á enseñar en el libro I *Del libre albedrío*[5], y en el tratado *De vera Religione*[6]. De este glorioso Maestro aprendió el Ángel de las Escuelas aquellas purísimas enseñanzas que en sus obras difundió[7]; cuyas huellas siguieron muchos esclarecidos teólogos, y con particular

[1] *L'unité des forces physiques*, introd.
[2] Obras, tomo II, *Bosquejos histórico-filosóficos*, VIII.
[3] *Contra Faust.*, l. XXII, cap. XXVII.—[4] Cap. XII.—[5] Cap. V, VI.
[6] Cap. III.—[7] 1.ª, 2.ae, q. XCI; XCIII.

acierto el eximio Suárez [1]. Sabiamente nuestro Santísimo Padre León XIII quitó el antifaz á los fingidos amadores de la libertad, que sólo estiman la que á sus antojos conviene, y aclamó la importancia de la ley eterna en su memorable encíclica *De Libertate humana,* diciendo ser "la misma razón eterna de Dios Criador y Gobernador del mundo universo, que inclina los seres á los actos debidos y al fin propio de cada uno„[2]. Ni fué la ley eterna tan ignorada de la antigüedad, que Platón no la columbrase, como da fe su *Timeo* y su diálogo sobre las leyes: Cicerón la celebró cual si hubiera sido profesada y enseñada por los varones más sabios [3].

4. No hay que reparar mucho en el renombre *ley eterna* aplicado al orden temporal de las cosas; porque eterno es el imperio de Dios, como eterna es su voluntad, y eterno su juicio acerca del obrar de las criaturas: la promulgación, demás de que no es siempre necesaria para el ser de la ley, aunque sí para sus efectos, fué consumada en el acto de estar determinada la ley en la mente del Legislador, que quería fuese puesta por obra en habiendo criaturas; así se entiende la eternidad de la ley natural. Mas ¿cómo pudo ser ley para criaturas toscas, faltas de sentido y de vida? Á eso responde Santo Tomás, tomándolo de la boca de San Agustín, "que las acciones necesarias de las criaturas inanimadas caen debajo de la ley eterna, en cuanto por ésta son dirigidas á sus propios fines con medios proporcionados„[4]. Con todo eso, como oportunamente advierte Suárez, el precepto que en la ley se contiene, cuando se aplica á criaturas privadas de razón, se dice impropiamente, y sólo por metáfora, precepto; así como la obediencia, que antes bien es necesidad natural en los seres destituídos de discurso, ha de entenderse en sentido figurado: porque, á la manera que cuando nuestra voluntad impera y tiene mano en el gobierno de los miembros, los hace obrar sin remedio ni resistencia, así la divina voluntad, que señorea las cosas criadas, manda é impóneles necesidad de obrar según su material condición [5].

De aquí se sigue que la ley eterna tiene todo el ámbito del universo por campo en que espaciar su generosa jurisdicción. Es aquel decreto libre de la divina voluntad que ordena que todos los seres ayuden á la paz y bienandanza universal. "Y la paz, dice San Agustín, de todas las cosas, la tranquilidad de orden, no es más que una disposición de las cosas iguales y desiguales que pone á cada una en su lugar„[6]. La ley eterna posee territorio esparcido cuanta es la universalidad de las cosas; á cada una da naturaleza, señala inclinación, dota de propiedades, reparte fuerzas, coloca en su situación, traba y enlaza con las restantes, y ellas á su vez en la concor-

---

[1] *De leg.*, l. II, cap. I et seqq.—[2] 20 de Junio, 1888.
[3] *De leg.*, l. II.—[4] 1.ª 2.ae, q. CIII, a. 4.
[5] *De Legibus*, l. II, cap. II.—[6] *De Civit. Dei*, l. XIX, cap. XIII.

dia de sus virtudes, en la dirección de sus facultades, y en la constancia de su obrar, hacen firme el poder de la ley eterna que las rige y administra.

En esto es de notar la diferencia que va de ley eterna á providencia. Ésta tiene cuenta con cada cosa de por sí, conserva en su orden los actos particulares y mira por el bienestar de los individuos con especial regalo, siendo como la mano y ejecutora de la ley; empero la ley divina estatuye reglas comunes, que sirvan de pautas conforme á las cuales todas las criaturas se muevan con gran concierto y obren trabadas según el fin general: así lo entendió Santo Tomás [1] y lo expone sabiamente Suárez [2]. Y comoquiera que la ley eterna presuponga en el Legislador elección de medios para conseguir el fin y acertado juicio en determinar lo que al bien común más conviene, pero la efectuación de los acuerdos sea la parte más noble y principal que se alza con el nombre de prudencia, por ser la más vecina á la obra; en este primer día resplandece la fuerza divina de la ley eterna por inefable manera, haciendo que cada elemento, cada partecilla de materia ejercite ordenadamente el vigor recibido, y se actúe, y bulla, y arda, y levante llama, mostrando en sus ardores la pronta y rendida obediencia que tiene á su Criador.

En las palabras *fiat lux, et facta est lux,* se encierra maravillosamente la efectiva promulgación de la ley eterna y su inmediata aplicación al gobierno del universo sensible. Dios, en la primera creación de los elementos, había señalado los límites que el mundo debía tener, determinado el orden, dimensiones y propiedades de todos los cuerpos, trazado la índole y perpetua correspondencia de sus movimientos, y, ajustando medios con fines, reducídolo todo á los dictámenes de su ley inquebrantable. El decretar ahora *fiat lux* (יְהִי אוֹר) fué convocar todos los elementos mundanos, disponer sus fuerzas con soberano artificio y mandar que ni faltasen, ni se apresurasen, ni pasasen la medida, ni pervirtiesen la sucesión de movimientos que eran precisos para dar lustre al orden del mundo material.

5. Aquí Dios, suprema inteligencia, veía desde el profundo de su eternidad cómo la materia difusa, ocupando los espacios y sometida á sus soberanas leyes, se actuaba, cobraba fuerza y producía nuevas transformaciones. Al modo que el botánico, mirando el grano de semilla, ve casi con los ojos la planta que de él ha de salir, y sus flores y frutos; no de otra suerte, y con más perfección, Dios veía en el mundo natural como bosquejadas sus revueltas y generaciones, sus vicisitudes y sucesos hasta llegar á ser lo que ahora es.

El decir luego *et facta est lux,* (וַיְהִי אוֹר) significa con qué resplandor lució la infinita sabiduría en el concierto de las soberanas leyes. Ser hecha la luz, ¿qué otra cosa es sino mostrar el mundo ele-

[1] *Quæst. de verit.,* art. I.—[2] *De leg.,* l. II, cap. III.

mental cuán lleno estaba de maravillas y de sapientísima hermosura? Y rebosar en tanta hermosura, ¿qué otra cosa era sino estar publicando que tenía un gobernador sapientísimo? Fué hecha la luz, y fué pregonado el conocimiento y la infinita sabiduría de su Autor, "no de otra manera, dice San Teófilo de Antioquía, que las acciones del cuerpo demuestran el ser y la perfección del alma„ [1].—"Imagino yo al mundo, decía el P. Nieremberg, ser un panegírico de Dios con mil laberintos de sus excelencias, trabándose unas naturalezas con otras, publicando por todas partes sus grandezas, ahora se consideren por grados genéricos, ahora por las diferencias últimas, ahora por sus propios, ahora por sus accidentes; y de todas maneras hacen su armonía y forman y componen algún himno divino„ [2]. De esta manera convenía que el primer día fuese la aclamación de los atributos de Dios resumidos en la majestad de su eterna ley.

## ARTÍCULO III.

1. Declárase seis decretos fundamentales de la ley eterna.—2. Ley de masa y fuerza constantes.—3. Defínese la contienda entre materialistas y espiritualistas sobre la energía potencial.—4. Las leyes del Universo no son de absoluta perfección.—5. El milagro es posible.—6. Aclamación de la divina Providencia.

1. Pero la ley eterna, aunque en sí una y simplicísima, puede mirarse como muchas, según los respectos que en ella se consideren. Esta consideración hizo dijera San Agustín "que la sabiduría de Dios posee leyes eternas é inconmutables„ [3]. De aquí es obvio concluir que el soberano Hacedor, estribando en su ley eterna, todas las fuerzas y virtudes, todos los efectos de ellas, todas las resultas de estos efectos, quiso sujetarlas á leyes ciertas y estables, decretando unos como cánones fundamentales que sirviesen de base á la universal muchedumbre de criaturas, para que, nivelando por ellos sus movimientos, ayudasen todas á la unidad y perfección relativa del Universo. Á seis suelen reducir algunos autores estas normas que denominan leyes cósmicas [4].

La primera es, que *la naturaleza no hace nada superfluo;* conviene á saber, no hace cosa alguna que no sirva, ó á la necesidad, ó al decoro, ó al esplendor del orden mundano, porque redundaría en menoscabo de la sabiduría infinita del Criador toda criatura inútil, y toda acción ó facultad que no respondiese bien á la consonancia de la creación.

La segunda es, que *Dios no hace por sí aquellas cosas que pueden*

---

[1] Lib. I, *ad Autolyc.*—[2] *Oculta filosofía*, lib. II, cap. XI.
[3] *De Civit. Dei*, l. IX, cap. XXII.
[4] P. TONGIORGI, *Cosmog.*, l. IV, cap. I, art. II.

*ser hechas por causas segundas.* Por eso dióles ser, hermoseólas de idóneas virtudes, y púsolas en su debido lugar, para que cada una mostrase al Señor cuyas eran, su bondad y dependencia, sirviéndole en su propio ministerio. Y bien se ve cuánto más recomienda la sapiencia de Dios esta nobilísima manera de obrar, que si su Majestad por sí mismo tuviera que poner las manos en todo, como acusando su obra de insuficiente é imperfecta. ¿No sería esto contravenir al primer estatuto de los cánones divinos?

La tercera ley es: *la naturaleza procede por grados*, ó, como escribió el divino Dionisio [1], si es suya la obra: *el grado superior de la naturaleza inferior toca y confina con el ínfimo de la naturaleza superior.* Denótase aquí la hermosa conformidad que resplandece en aquellos seres que más en dotes se avecinan, siendo tan próxima la semejanza, que tal vez se mienten los semblantes y deslumbran al que sin advertencia los contempla. Deslumbrados Lamarck, Haëckel, Spencer y otros tales, cayeron en el yerro de leer en la semejanza de los seres señales claras de parentesco, como más á la larga se dirá en su lugar. Los reinos mineral, vegetal y animal, tan sumamente distan entre sí, y quedan tan lejos uno de otro, que el organismo más imperfecto se adelanta sin comparación al más precioso mineral; así como la más gallarda planta no alcanzará, por más que se empine, á la excelencia del animal más grosero. Esto no obstante, grandísima es, cuanto á la forma exterior, la analogía entre los más cercanos seres; tanto, que es ardua tarea á primer aspecto calificar su grado, definir su orden; y aun cuanto á las notas internas, no hay duda que tienen muchas que son comunes.

La cuarta ley es, que *todas las criaturas conspiran á la unidad de plan.* En ella, no tan sólo se pregona que todas están trabadas entre sí con comunicación recíproca, sino que también forman como un cuerpo perfectamente concertado, con tal arte, que los globos siderales, y no menos los átomos pequeñísimos de cada molécula, mantienen más perfecta concordia entre sí de lo que el humano entendimiento pudiera conceptuar.

La quinta ley es la que se desvela por la hermosura y buen orden de las cosas sensibles. "De la manera que un diestro músico, templada su arpa y compuestas según arte las cuerdas delgadas con las gruesas, y las medias con las extremas, causa armonía y suavidad; á ese modo la sabiduría divina, que usa de este universo como de instrumento músico, acomodando las cosas terrenas con las aéreas, y éstas con las celestes, componiéndolas todas con cada una, y gobernándolas con su voluntad, causa orden y cumplido concierto" [2]. Es él tan incomparable, que bien puede ser tenido por testimonio auténtico de la divinidad. Y que los mismos paganos cayesen en la cuenta,

[1] *De Div. nomin.*, cap. VII.—[2] SAN ATANASIO, *Lib. contra Idol.*

puestos los ojos en su hermosura, del único y verdadero Dios que la promovía, dícelo clarísimamente la elocuencia de estas palabras: "¿Qué testimonio es ése que en todos tiempos dió razón y noticia de Dios, y nunca supo callar su bondad y poder, si no es la inenarrable hermosura del universo, y la rica y preciosa abundancia de inefables mercedes, que para los humanos corazones hicieron oficio de tablas eternas, de manera que en las páginas de los elementos y en los volúmenes de los tiempos leyesen los hombres y entendiesen la doctrina común de la divina institución?„ Así, con estas voces de pasmo, hablaba San Próspero, ó quienquiera que haya sido el autor de la preclarísima obra *Sobre la vocación de los gentiles* [1].

La sexta ley dice: *el curso natural de las cosas es constante;* en que se declara ser las leyes firmes, no mudables, ni interrumpirse el compás de sus operaciones sin grave y justificado motivo: de donde fácil es en los sucesos pasados antever los venideros, porque las causas naturales, asistidas de los requisitos necesarios, ejecutan necesariamente su obra sin desmentir un punto la constancia, como no se interponga la divina omnipotencia, que es cosa rara, y no sin altísima razón cuando acontece.

2. En esta postrera ley han hecho hincapié los modernos sabios para enaltecer los triunfos de la mecánica racional y celeste, publicando que en el mundo reina constante masa, constante fuerza y constante dirección de todas las virtudes materiales. Esta proposición se contiene en lo que llevamos expuesto. La masa total del universo, por más que ignoremos cuán grande sea, podemos sin inconveniente afirmar haber sido y perseverado siempre la misma, libre de menoscabo y de acrecentamiento desde que el infinito Hacedor tuvo á bien crearla de nada. La experiencia nos enseña que todo el aumento de masa que granjean los vegetales y animales les viene de los elementos suministrados, aunque en diversa forma, por la tierra y por la atmósfera terrestre. "Somos inducidos á pensar, decía el eminente sabio P. Carbonnelle, que la constancia de la masa está en la naturaleza de las cosas, y que ninguno de los agentes criados que ayudan con su asistencia al curso del mundo material es suficiente para aumentar ó disminuir la masa del universo; para alterarla era menester criar agentes nuevos ó aniquilar algunos de los que existen; conviene á saber, sería preciso hacer intervenir la acción inmediata de la causa primera„ [2].

Además, la fuerza total del universo es siempre la misma, ora se considere la potencial, que pueden poner en ejercicio todos los sistemas sidéreos en cualquiera eventualidad, ora la viva, que en determinadas circunstancias en hecho de verdad ejercitan. Clara cosa es que la fuerza actual podrá mudarse, y ser mayor ó menor,

[1] Lib. II, cap. IV.—[2] *L'aveuglement scientifique*, art. V.

según la situación de las fuerzas y el tiempo que ellas gastaren en su obra; mas la suma de entrambas, potencial y actual juntamente, será en todo caso una, inalterable y perenne. La acción es igual á la reacción, ó, como querían los antiguos, la acción y la pasión se convierten y son para en uno, pues que todas las fuerzas mecánicas son internas, recíprocas, proporcionales á las masas y determinadas por la distancia en que obran. De donde si el mundo está dotado de tasada cantidad de fuerza potencial y de tasada fuerza viva; si la fuerza potencial representa todo el caudal de fuerzas vivas que el universo es capaz de emplear; si lo que ganare la fuerza viva lo ha de perder la potencial; si ésta nunca se agota, ni se actúa totalmente en el mundo; si ambas se abalanzan de continuo, al paso que sin cesar varían; si sumadas dan un mismo caudal de poderío; luego con razón podemos concluir que, aunque no sea siempre la misma la suma de todas las cantidades de movimiento estático y cinético, es invariable la eficacia total atesorada en las entrañas de todos los cuerpos del universo.

La obra de este primer día consiste en hacer ostensible parte del vigor potencial comunicado á la materia por el Espíritu de Dios, y convertirle en fuerza viva, dejando guardada como en depósito una parte muy principal, mayormente la parte reservada á las funciones de los organismos que más adelante habrán de tener cabida.

3. Aquí está el blanco de la lucha que en el día de hoy arde fiera entre materialistas y espiritualistas. Para los materialistas, la suma total de las fuerzas vivas que se desenvuelven en el universo ha sido siempre constante y la misma; para los espiritualistas, la suma de las fuerzas vivas y del vigor potencial es constante y siempre la misma desde que Dios crió la materia y la informó con su poderosa eficacia. La diferencia entre ambos partidos viene de que los materialistas hacen eterna la materia, y los espiritualistas temporal y sometida á las leyes del Criador.

"De qué manera discurrieron los teólogos escolásticos? Oigamos lo que enseñaba el P. Suárez. "Los elementos simples en el primer instante de su creación tuvieron todas y solas aquellas propiedades que les eran connaturales, ora nacieran de su condición, ora les fuesen necesarias, de suerte que sin ellas fueran monstruosos y faltos de lo que pedía su naturaleza propia; este corolario es muy conforme á la doctrina de San Agustín y Santo Tomás, y muy según toda razón„ [1]. Aquí por propiedades entiende el eximio la cuantidad de la materia, la gravedad, densidad, ligereza y las facultades activas; es decir, la masa y la energía, si hemos de emplear las voces usadas por los modernos. Y pues, según el mismo Doctor, en los seis días no hizo Dios sino formar ó dar forma y poner de manifiesto las naturalezas cria-

[1] *De Op. sex dier.*, l. I, cap. X.

das, parece fuera de duda que opinó haber Dios cumplido la ley de la constancia de la masa y de la constancia de la fuerza mundana. Tenía muy bien conocida esta ley San Gregorio Niseno cuando escribía estas significantes palabras: "Hermosa es la tierra que no ha menester el favor del aire para ser tierra, sino que, conservándose en la natural virtud dada por Dios, permanece en sus propias cualidades. Hermoso es el aire, no porque no sea tierra, sino porque uno es y se sustenta con las fuerzas de su naturaleza. Hermosa es también el agua, y muy hermoso es el fuego, y siendo perfectos ambos en sus propias cualidades, son conservados perpetuamente por la virtud de la divina voluntad en aquella medida en que fueron hechos. Por lo cual dice la Escritura: la tierra eternamente dura [1]: no padece ella diminución ni aumento; el aire guarda sus propios términos, el fuego no merma ni se altera: ¿por qué, pues, el agua será la única que se consuma y desfallezca?..." [2] Hasta aquí el glorioso Niseno.

No será por demás añadir que la constancia de la masa y de la energía, que reina en el universo corpóreo, conforme la defienden muchos escritores, si bien no está demostrada con evidencia, ni es fácil de demostrar, no va, ciertamente, contra la verdad católica. Porque aunque hemos de creer que el Señor, que hizo la materia y la fuerza, podría reducirlas á la nada en todo ó en parte, como podría acabar con los espíritus; mas "sabemos que no lo hará, dice Santo Tomás, porque sería derogar las leyes naturales comunes á todos los seres materiales y espirituales" [3]. Ni por ello se seguiría que "la materia, si fuese indestructible, sería eterna como el mismo Dios, ni si la fuerza fuese imperecedera sería la fuerza suprema y el único Dios en el mundo", como quiso decir una Revista francesa [4]. No se seguiría eso, porque el ser indestructible no lo tiene la materia de su propia cosecha, ni se nació la fuerza con esa disposición y habilidad: la materia recibió eficacia del sumo Hacedor, y pues él se la dió, él se la puede quitar, y así queda él tan Señor de ellas, y ellas tan hechuras suyas, cual si efectivamente mermasen. Aun otorgada la eternidad subsiguiente, distaría infinito la criatura de ser eterna con eternidad esencial, antecedente y original, como es la del divino Ser. De esta ley deberán siempre exceptuarse los movimientos que nacen de la voluntad en el hombre y del apetito sensitivo en los demás animales, porque como estas facultades sobrepujan en dignidad al orden material, no pueden someterse á cálculo, ni explicarse por la materia y sus leyes, como gravemente arguye el catedrático Eleizalde [5].

En las acciones libres conviene advertir el tope de la dificultad.

---

[1] Eccles., I, 4.—[2] *In Hexaemeron liber.*—[3] I p., q. CIV, a. 3.

[4] *Revue des études critiques*, Mai, 1883.

[5] *Elementos de Psicología*, 1886, cap. III, art. III.

El alma no puede producir ni aniquilar la fuerza de los cuerpos, ni aun está en su mano el introducir en los elementos materiales energía potencial mayor ó menor que la cinética ya gastada; cuando mucho, actúa en forma de energía cinética la potencial depositada en los elementos. Para actuarla pone en términos convenientes las moléculas materiales compaseándolas y entablando el juego de suerte que ejerciten ellas la fuerza concebida. Según esto, aquella fórmula que dice *las fuerzas varían en razón del alma*, podrá contener verdad si se entiende cuanto á la disposición que el alma da á los elementos de la materia; disposición, que es preámbulo á la ley de las fuerzas, puesto que el alma en su obra atiende más á la calidad que á la cantidad [1]. Así, por ser el alma la forma substancial del cuerpo, imprime en el sistema nervioso viva y eficazmente una moción nueva, que le facilita la propiedad de modificar los elementos estorbando que la energía potencial se trueque en energía cinética, como se trocaría si el cuerpo estuviese inanimado; mas esa modificación no es fuerza material, sino resultante de la unión del alma con el cuerpo. De este modo el ejercicio exterior de los actos libres se explica con suma facilidad, sin menoscabo de la energía potencial. Cuando el alma *quiere* un rayo de energía actual, con sólo actuarse con su acción propia consigue ver reducida la potencial á cinética por las leyes ordinarias; que no ha menester para ello producir ni alterar la cantidad de energía, cuanto menos desconcertar, trastornar, modificar las fuerzas del universo [2]. Sin motivo, pues, ciertos zoólogos, fisiólogos y médicos, á título de patrocinar el principio de la conservación de la energía mundana, inquietan el campo espiritualista blandiendo lanzas contra los agentes extrafísicos é inmateriales.

Júntese á lo dicho otra consideración. Dejamos dicho en el artículo tercero del capítulo doce que la molécula obra en virtud de la forma substancial, porque ésta le da ser. ¿Quién es la forma substancial del compuesto humano sino el alma? Ella es la que da ser, vida, unidad, individualidad, poder, fuerzas al cuerpo del hombre, mante-

---

[1] P. HAHN: A ce point de vue, le P. Couailhac me semble avoir dit, avec beaucoup de raison, que l'intervention de l'âme regarde une *qualité* et non une *quantité*. Car ce que l'âme modifie ce n'est ni l'énergie, ni même la force à proprement parler, c'est la prédisposition qu'a le corps à suivre plutôt telle loi de force qu'une autre. *L'ame, la matière et l'energie. Revue des quest. scientif.*, t. XLIV, 1899, pág. 376.

[2] P. HAHN: L'action de l'âme consiste à modifier les éléments, à leur donner une prédisposition particulière. Cette propriété n'est pas une énergie, c'est une simple prédisposition à transformer l'énergie actuelle en énergie potentielle, et réciproquement. Dès lors, l'action de l'âme n'est pas une force dans le sens technique du mot, puis qu'elle n'aboutit directement ni à une production ni à une altération quantitative d'énergie. *Ibid.*, pág. 377.

niéndole en su estado de energía potencial y sacándole al ejercicio de la energía actual, ni más ni menos que la forma substancial mantiene los átomos de la molécula. ¿Y quién sino el alma preside á la energía nerviosa y química? Sí, porque la primera célula nerviosa no se originó ni dió principio sin la presencia y virtud del alma; cuánto menos se formaría sin ella el sistema nervioso entero. Y sería ilusión imaginar que el alma influye en las moléculas corpóreas reservada é indirectamente, cual si no tuviese acción inmediata en el asiento de las fuerzas potenciales ocultas. Si, pues, el alma ejerce en las moléculas del cuerpo humano el oficio de tenerlas en equilibrio mediante su acción vital, si por esta manera lleva enfrenada la fuerza potencial del cuerpo, si no actúa ésta su ejercicio pasando á fuerza cinética sino por la acción misma del alma, sin obra de agente material exterior; luego la parte de movimiento material que interviene en las acciones libres del hombre, no sólo no es un trastorno de la cantidad total de fuerza, sino antes bien una aplicación proporcionada á la actividad del espiritual agente.

4. Conste, pues, de lo que va dicho, que en este mundo existen leyes que derraman por él hermosura, orden, unidad y paz universal. Mas es razón pararnos á considerar que, demás de que el plan divino acordado de toda la eternidad para el embellecimiento de este mundo que vemos, no es único ni el más perfecto de todos los posibles, sino uno de los infinitos que supo Dios idear; las leyes naturales que en él se guardan no las mandó Dios guardar por amor de los seres morales, como más adelante veremos, porque no es la ley eterna efecto, sino causa y raíz de los mandamientos impuestos al hombre. Con todo, de tal manera confiaba Dios en los actos libres de los seres racionales, que trazó un designio y le puso por obra, haciendo entrar en él todos los quereres y deseos, oraciones y virtudes de los ángeles y de los hombres. El timonel es dueño de dar al gobernalle mil vueltas y de guiar por tantos rumbos la nave á puerto seguro, y Dios, que tiene en su mano las fuerzas del universo, ¿no lo podrá? ¿No es Dios dueño de interrumpir el curso natural de las leyes, y de mudar de ruta, y trocar los nortes de las cosas, sin que deba pasar por mudable y voltizo como el hombre? Sí: tomando en cuenta las acciones morales, que sabía desde la eternidad qué paradero habían de tener, con tal artificio templó las causas, que los hombres pidiesen la suspensión de sus leyes y él se la concediese, con título de honrosa excepción. Según esto, muy al intento escribe el P. Carbonnelle: "La libertad moral, con ser tanta la flaqueza y escasez de su acción inmediata, dirige en hecho de verdad, por medio de la divina Providencia, la gran máquina del universo, y viene á ser el alma del mundo" [1].

5. Luego el milagro, que es un hecho sensible é insólito, que pasa

[1] *L'aveuglement scientifique*, art. v.

de vuelo el orden de la naturaleza criada [1], y que, como todo acto libre, tiene lugar señalado en el consejo de la divina Providencia, no es ninguna derogación que sobrevenga de nuevo al curso establecido, ni es enmienda que derrueque el primer designio; es una mera suspensión de las leyes naturales y ordinarias, antevista como tal y libremente introducida en el plan divino, en orden á testificar al mundo la soberana voluntad y á enaltecer su mayor gloria. Porque, como dijo Santo Tomás: "de tal manera puso Dios orden en las cosas, que reservó para sí el obrar de cuando en cuando de otra suerte con unas mismas causas, y así, cuando se sale del orden actual, no se muda„ [2]. Que, así como las disonancias en la música de tal manera no estragan la armonía, que antes la realzan y embellecen, y ayudan tan galanamente á conducir la melodía, que sin el uso de séptimas disonantes á malas penas los Mozart, Haydn, Eslavas, Gounod, hubieran granjeado renombre de insignes maestros; así también los milagros son disonancias, no empero discordancias, que causan viva impresión, mueven poderosamente, suspenden la admiración, arrebatan los corazones y dan del Autor del mundo aventajada y temerosa noticia. Elegantemente lo dijo San Agustín: "Dios honra el orden y disposición del Universo como una hermosísima armonía, con unos como antítetos y contraposiciones... Así como contraponiendo los contrarios á sus contrarios se adorna la elegancia del lenguaje, así se compone y adorna la hermosura del Universo con una cierta elocuencia, no de palabras, sino de obras, contraponiendo los contrarios„ [3]. Quiere significar el santo Doctor que la máquina del mundo y el orden de los siglos es un poema ó canción en que, en vez de la contraposición de los vocablos de que resultan más sonoros y elegantes los versos, hay contraste y pelea de cosas diversas que hacen entre sí dulcísima consonancia y variedad.

"La producción del milagro, dice con profunda razón el sabio don Antonio Comellas, es una continuación de la ley de la naturaleza, es la misma ley elevada á una región superior. Los diferentes órdenes de seres que componen la naturaleza están en mutuas relaciones, promoviendo unos el bien de otros en bellísima armonía. Las substancias inorgánicas suministran á los vegetales los alimentos necesarios para vivir, crecer y llegar á admirable lozanía. A los animales y al hombre les suministran su alimento el reino vegetal y el reino animal. Así, algunos seres de un orden inferior pierden su propia existencia, se transforman para el bien de seres superiores; un orden inferior sufre quebranto en alguno de sus individuos para promover el bien de un orden superior. Esta misma ley rige en el milagro respecto de la naturaleza. Cuando se obra el milagro, se impide la ley de la

---

[1] S. THOM., I p., q. CX, a. 4; *Contra Gentes*, l. CXI, cap. CI.
[2] I p., q. CV, a. 6.—[3] *De Civitate Dei*, lib. XI, cap. XVIII.

naturaleza, se invierte el orden natural, no por antojo, sino para promover un bien superior, para establecer y difundir el orden religioso y moral„ [1]. Si en esta acordada consonancia hubieran caído los enemigos de los milagros, encomiadores de las leyes naturales, no habrían mirado el mundo como un mero problema de mecánica resuelto por el gran Geómetra, antes le habrían venerado como traza de la amable Providencia en que el orden intelectivo y moral tiene honroso valimiento.

6. Den remate á este capitulo las sabrosas palabras que encabezan otro del devoto escritor y sapientísimo teólogo P. Leonardo Lessio, en su obra de las *Perfecciones Divinas:* "Tu providencia, Señor, todas las cosas modera, alcanzando del uno al otro confín desde lo más alto del cielo hasta lo más bajo de la tierra, desde el más levantado espíritu al más vil gusanillo, administrándolo todo fuertemente, y disponiéndolo suavemente. Fortísimo es el tiento de aquel con cuyo poder todas las cosas son criadas y sustentadas; suavísima la disposición de aquel que cada cosa pone en su lugar, dirígela á su fin, y déjala hacer sus movimientos según su natural condición. No por casual concurso de átomos, ni por choque terrible de elementos, ni por espontánea evolución, este mundo fué ordenado ó salió á luz, mas con el consejo y poder de tu amorosa providencia. ¿Cómo cosas de tanto ingenio, en que todo va con suma cuenta y proporción, con suma hermosura, simetría y acierto, pudieron ser hechas y ordenadas sin razón ni sabiduría?

„Tu providencia fué la que todas estas cosas, *ab æterno,* excogitó, concibió, distinguió, separó y coordinó. Ella la que señaló á cada cosa su especie, medida, forma, partes, condiciones y temperamento; ella la que dotó los seres de fuerzas y de instrumentos para sus funciones y defensa; ella la que fijó los fines, destinó las causas y las adornó de sus convenientes operaciones. En tu providencia fueron trazadas todas estas cosas desde la eternidad, antes de ser formada la tierra, cuando había orden de tiempos sin que existiese tiempo alguno: nada nuevo se ofrecía entonces, cuando ante todo tiempo existió todo cuanto viene á luz según la variedad de los tiempos; porque de las cosas mudables contiene la disposición aquella razón inmutable, en que sin tiempo juntamente son las cosas, que no se hacen juntamente en el tiempo por no correr juntos los tiempos. En tu providencia están las causas perennes de las cosas perecederas; en ella resplandecen las razones eternas de todo lo temporal; en ella estriban las necesarias raíces de todo lo contingente; en ella obran las leyes estables y los fines determinados de todos los agentes y de sus operaciones... En tu providencia constan los decretos y sancio-

[1] *Demostración entre la Relig. católica y la ciencia,* 1880, primera parte, sección primera, cap. III.

nes acerca de todas las cosas, de su nacimiento y progreso, funciones y efectos, sucesos y ruina, en qué movimientos, lugares, causas, en qué orden y manera cada cosa tiene que ser. Sin las leyes de tu providencia nada nace, nada perece, nada se mueve, nada obra, nada descansa... Y cumplen las cosas las leyes de tu providencia, cual si de ella tuviesen entero y cabal conocimiento„ [1].

---

[1] Lib. XI, cap. X.





# CAPITULO XV.

## EL CALOR CENTRAL.

---

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Opinión de Pedro Lombardo. — 2. De la moderna geogonia tuvieron barruntos otros Escolásticos.—3. La hipótesis actual es aceptable, guardadas dos advertencias.

1. Las leyes cósmicas han mostrado su valentía con magnífico suceso. Antes de examinar la cuestión del calor central, no será de poco interés exponer cómo ya los antiguos teólogos tuvieron sus barruntos y nos enseñaron algún rasguño, si bien imperfecto y desaliñado, de la moderna exposición tocante á nuestro globo. Dejados aparte otros Doctores que insinuaron la formación de la antes citada *nebula* [1], el Maestro de las Sentencias, como va dicho, describe á maravilla la formación de la tierra en esta substancia. Asentado que todas las cosas corporales fueron hechas de un modo confuso antes de adquirir aliño particular, resuelve que la materia más pesada se situó en el centro, y en torno de ella los elementos más livianos mezclados y sin concierto *(in una confusione permixtis):* éstos cubrían el centro alrededor á manera de niebla *(in modum cujusdam nebulæ),* que no permitía se divisase el núcleo central. La parte más rara, liviana y sutil *(rarior, levior, atque subtilior)* extendía su capacidad hasta donde alcanza ahora el confín de la naturaleza corpórea *(Eousque in altum porrigebatur, quousque nunc summitas corporæ substantiæ pertingit, et sicut quibusdam videtur, ultra locum firmamenti extendebatur).* En las palabras de este clarísimo Doctor descúbrese la nebulosa dilatada más allá del firmamento, enrarecida, ligera, tenuísima; descúbrese la homogeneidad y uniformidad de elementos mezclados y en feo desorden; descúbrese la materia terrestre sutil y tenue, aunque más densa y grosera; ¿qué echamos me-

---

[1] Cap. XIII, art. II.

nos en la nebulosidad del Maestro Lombardo para que pueda competir con la nebulosa de Laplace? De Kant no cabe duda que, acostumbrado á revolver los autores Escolásticos, hizo suyas propias muchas de sus teorías, bautizándolas con nombre alemán; aun ésta de la formación del mundo, que estampó en su *Teoría del Cielo*, no sería de maravillar que la hubiese tomado del Maestro de las Sentencias, amplificándola con el vuelo de su levantada fantasía.

El fundamento principal del sistema moderno está en que la atmósfera del sol se dilataba en un principio allende el campo de los planetas: entonces este globo inmenso constaba de núcleo, sólido ó flúido, dice Laplace, rodeado de nebulosidad; la nebulosidad se componía de un gas elástico, tan difuso y ralo, que "apenas pudiera uno, añade Laplace, hacer cuenta que lo hubiese„. La causa de la rotación de la nebulosa no la indicó este autor: tal vez la estimó propiedad original anterior á la condensación del centro [1]. De esta manera puede entenderse fácilmente cuánta consonancia hacen las palabras del maestro teólogo con las del astrónomo inventor. Aunque la parte propia de Laplace se cifra en el engendrarse los planetas y en la explicación de sus órbitas y movimientos de revolución; mas, como en su lugar veremos, en esa misma exposición es donde halló Laplace muchos y poderosos adversarios, y grandes é insolubles dificultades; tanto, que lo que hoy queda en pie de su sistema, después que lo enmendaron Faye, Darwin, Croll, Kirkwood, Trowbridge, Newcomb, Roche, Hirn y otros, se reduce apenas á los conceptos del Maestro de las Sentencias.

Además, la teoría que en nuestros días ha prevalecido es la que supone que las materias más densas concurrieron en el centro y formaron una suerte de núcleo, y que las más livianas se quedaron en la sobrehaz de la nebulosa. Es esto tanta verdad, que M. Trowbridge, como arriba apuntamos [2], calculando las variaciones de densidad que pasaban en el interior de la nebulosa solar durante la formación de los anillos planetarios, ha concluído que, cuando se soltó el anillo de Neptuno, la masa total estaba ya muy coagulada en el centro, que probablemente más de la mitad se ocultaba dentro de los límites que ahora son órbita de la tierra, y que la mayor parte de ella se juntaba en el círculo de la órbita de Mercurio [3].

2. Pues anudando el hilo del empezado discurso, no solamente insinuaron los Escolásticos la base de este sistema, mas pasaron adelante significando el movimiento giratorio. Porque el eximio Doctor Suárez, en su *Obra de los seis dias* [4], dice así: "Inmediatamente

---

1 C. Wolf, *Les hypothèses cosmogoniques*, chap. II.
2 Cap. I, art. II.
3 *On the nebular hypothes., Silliman's, amer. Journ. of science*, t. XXXVIII.
4 Lib. I, cap. X.

después del primer instante de la creación empezó á moverse el nono cielo circularmente, como es verosímil, ó, al menos, pudo moverse, como todos lo tienen por averiguado; y esta razón puede aplicarse proporcionalmente á los cielos inferiores... Y si luego después del primer instante comenzaron á moverse, ese movimiento, considerado en sí, no pertenece á la obra de la creación..., sino que toca al día primero, como más adelante se dirá„. En estas palabras tenemos dos asertos muy dignos de atención: primero, haber la materia celeste principiado á voltear circularmente *(circulariter)*, á la redonda; segundo, haber el movimiento dado principio el primer día, y corresponder á todos los astros del cielo. Sólo resta que Suárez, tan acostumbrado á vencer repugnancias, nos señale la causa del movimiento circular; y es, dice, porque "todas las partes de este elemento, en cuanto pueden, se inclinan al centro y gravitan sobre él„. *(Omnes partes ejus quantum possunt in centrum inclinantur et quasi gravitant in illud.)* Todos los elementos siguieron la misma inclinación, según el Doctor Eximio. De donde claramente se sigue que, aunque él suponga los cuerpos simples formados desde el principio, la razón que da parece aplicarse bien á la nebulosa de Pedro Lombardo; y así tenemos ya los puntos cardinales del sistema de Laplace escondidos en los volúmenes de los doctos Escolásticos, comoquiera que el desprendimiento sucesivo de los globos y su particular formación ofrezcan en la teoría moderna complicadísimos é inapeables inconvenientes.

3. Esta teoría, así expuesta, ora la adornemos con las reformas de los actuales astrónomos, ora la consideremos perfeccionada con otras muchas de que es capaz, ¿se compadece bien con la palabra revelada? ¿En qué trance pone á la Religión? ¿Puede abrazarla con toda seguridad un hombre católico? Sin la menor dificultad del mundo, respondemos, con tal que admita la creación *ex nihilo* de la materia, y ponga en primer término la divina voluntad ordenadora del mundo según la pauta de sus eternales consejos. Si la teoría cosmogónica presupone estos dos principalísimos dogmas; si confiesa que la materia informe salió de las manos de Dios favorecida de las virtudes necesarias para poblar el mundo; si declara sin empacho que, dotada la materia de los elementos que eran menester para las transformaciones sucesivas, Dios fué quien le dió el primer impulso, y dispuso las condiciones, y trazó las leyes que su Majestad quería se guardasen en la formación de los astros; si esta teoría, finalmente, hace caudal de creer que al cabo de todo la tierra no llegó á ser nuestra morada sino por disposición de la soberana voluntad, que de cosas pequeñísimas se vale para alcanzar sus altísimos fines; entonces confesemos también que esta exposición nada tiene de reprensible, de ningún modo puede tacharse, ni hay para qué poner dolo ni mácula en ella, como la que va perfectamente ajustada á los puntos

principales que la sagrada Escritura nos quiso enseñar y poner ante los ojos.

Mas con todo eso, dos cosas muy importantes hemos de advertir en esta materia. La una es, que en este sistema conviene precaucionarnos recelando las emboscadas del deísmo. Tienen los deístas por flor contar con Dios para la creación de la materia; pero luego, dado el primer impulso, le destierran del teatro mundanal arrinconándole en su eterna mansión, cual si no fuera de necesidad su soberano concurso en la formación de las cosas. Dictan fatales leyes á la materia, la empujan á obrar necesariamente, dejan en manos de la ciega naturaleza el curso de los sucesos; entre tanto de las leyes absolutas hacen depender la vida en el mundo, la organización de los vegetales, la sensibilidad de los animales, la perfección misma del hombre, por manera que derrocado Dios del trono de su gobierno, no hay para ellos más ley ni más providencia que la inmutabilidad de las leyes naturales. "De esta suerte, dice el doctor Reusch, el Dios que vive y gobierna esles un rey extraño, sin sombra de soberanía libre en el mundo y en las leyes que le rigen; el hombre pierde también el lugar honroso que el cristianismo le deputa para con Dios y con el mundo; la revelación supernatural es mirada como cosa de todo punto imposible „ [1]. Á este despeñadero lleva los pasos la teoría que examinamos; saltando de peña en peña, viniendo de peligros en daños, yendo de mal en peor, no parará el que por sus tenebrosas sendas se embosque hasta dar consigo en el profundo del más grosero panteísmo. Tal es el desconcierto que puede resultar del confundir las especulaciones científicas con los errores filosóficos, si no se encauzan bien las corrientes de las ideas.

La segunda cosa es, que este sistema no tiene por qué alzarse en son de triunfo con el título de único verdadero. Porque, que pudiese Dios criar los mundos, ordenarlos y embellecerlos de criaturas á la manera que la teoría moderna demanda, con sucesión interminable de tiempos, por larga hilera de vicisitudes, es cosa tan cierta á los ojos de la Teología católica, como lo es que tuvo el mismo Señor mano para en un abrir de ojos criar, ornar y poblar de seres el universo todo [2], dejándole en el acto tan maravillosamente hermoseado como en el día de hoy vemos. Y aunque en hecho de verdad es de todo punto plausible la moderna exposición, al cabo, ¿quién sabe si estimó Dios por mejor otra nueva y escondida traza? Caben en los vagos términos del Génesis explanaciones sin cuento, que no una sola, por exquisita que parezca. Y así concluye el citado Reusch: "Si, pues, la geología logra descubrir algo de cierto en este particular, no por eso pondrá á la Biblia en conflicto; antes haría sinrazón á la

[1] *La Bible et la nature*, leçon XV.

[2] SAN AGUSTÍN, *De catechiz. rudib.*, cap. XVII.

geología el teólogo que porfiase en combatir con argumentos teológicos las averiguaciones naturales„. Por esta misma causa el P. Pianciani se esfuerza en su *Cosmogonía* en demostrar cuán razonable es y conforme á los consejos de la sabia providencia de Dios el sistema moderno, y cómo en él se guardan sus debidos respetos á la eterna soberanía; sin embargo de ser ello así, haciéndonos caer en la cuenta de que no propone ninguna verdad dogmática, sino una hipótesis científica, vuelve en sí, y como que se corrige, diciendo: "Á no ser que sospechemos que el Criador estableció por entonces otras leyes, como de gobierno provisional, diferentes de las nuestras, las cuales, luego de formado Adán, debió de abrogar„. Mas puesto caso que suponer lo dicho parécele al docto escritor cosa inverosímil, menos conforme con lo que los ojos nos declaran, expuesta á la burla de las Escrituras y contraria á los consejos de San Agustín y Santo Tomás; todavía en el decurso de su razonamiento no deja de confesar que la teoría que defiende es libre y controvertible, siquiera comparada con la antigua parezca más galana, más fácil, más cabal y razonable. El mismo sentimiento expresó el sabio Deutinger cuando, después de asentar la absoluta libertad de Dios en escoger una traza de las infinitas que á su mente se ofrecían, entre otras cosas, modestamente dice: "Convenía que la formación de la tierra se ejecutase con este desenvolvimiento progresivo, porque, así la sucesión en el tiempo como la extensión del espacio, son caracteres que han de diferenciar el mundo creado de la eterna existencia de Dios. Por donde el origen que señalamos al mundo por una serie de períodos de desenvolvimiento, de tal modo no contradice á la fe en el poder creador de Dios, que antes es inexplicable sin la influencia del mismo supremo poder„ [1].

## ARTÍCULO II.

1. Desavenencias de los geólogos acerca de la primitiva formación de la tierra.—2. Diversidad de opiniones sobre el fuego central.—3. Pruebas en favor de la fluidez del núcleo interior.

1. Si del sistema cosmogónico venimos al geogónico, y averiguamos cómo nuestra tierra se fraguó en sus principios, hallaremos parecidos achaques en las teorías modernas, y la ninguna impresión que pueden hacer en la Biblia las humanas cavilaciones. La geología, en cuyo estudio se consumen en nuestros días tantos esfuerzos, viene á reducirse en lo presente al arte de interpretar, al oficio de adivinar, á la tarea de descifrar sucesos enigmáticos muy someramente conocidos. "La narración geológica es una historia del globo,

[1] *Renan und das Wunder*, p. 98.

imperfectamente conservada y escrita en dialecto siempre variable; de ella sólo tenemos la última parte, y ésa únicamente nos habla de algunos pocos países. De esta parte sólo poseemos un capítulo cortísimo de breves páginas, y en cada página apenas acertamos á leer unos renglones esparcidos acá y acullá„. Así resumía Lyell los conocimientos geológicos hace poco más de cuarenta años.

Aun mucho fuera si concordasen los geólogos en el estilo y manera de obrar que tenían en las primitivas edades las fuerzas de la naturaleza. Porque unos defienden que han hecho en todo tiempo su obra con la misma intensidad, con la imperturbable eficacia que en el tiempo presente, y para ello los *quietistas* requieren regularidad, lentitud y duración incomparable en los acontecimientos geológicos. No así los *convulsionistas*, ó los que juzgan que las fuerzas de los agentes naturales se han mudado con el correr de los tiempos y ejercitado en más ruidosos efectos, los cuales opinantes imaginan altos y bajos, injurias y revueltas sin cuento, demandando catástrofes inauditas, desastres violentos, fracasos inopinados, cataclismos súbitos y aterradores; en medio de cuyas enemigas y contradicciones, ¿cómo llevar á seguro fin la explicación del más menudo acontecimiento? Ya decía Carlos Vogt: "Estas dos teorías pugnan entre sí en los más puntos, y casi es imposible se den la mano en amistosa conciliación„ [1]. En verdad, al geólogo Lapparent no le parece bien que sea la geología tratada de tan joven y falta de experiencia; antes la cree del todo adulta, al menos en su fisonomía y delineamientos mayores; ni sufre en paciencia que creamos envuelta en pañales y fajas su niñez [2]. Pero, sin ir más lejos, las razones que en su defensa tan eruditamente alega, y que citamos [3] antes, ¿qué hacen sino denunciar cuán lejos están los geólogos de convenir en puntos muy principales?

2. El hecho del fuego central, ó del centro ardiente de la tierra, dista tanto de ser apurada verdad, que muchos sabios le han puesto en tela de juicio, á vista de la discordancia de pareceres que reina en este particular. Las teorías más dignas de consideración son éstas: la que pone la corteza sólida, y líquido el interior; la que pone el globo sólido y rígido en el centro; la que pone la costra y núcleo sólidos, y substrato líquido debajo de la costra. El discreto Archibaldo Geikie, que expone los argumentos de estas tres opiniones, no acierta á decidir cuál de ellas tenga visos de probable [4]. Más: el astrónomo Liais [5], el geógrafo Reclus [6], el geólogo Choyer [7], los eminentes naturalistas Thomson, Lyell, Hopkin, Pratt, Ampère, Wagner, Bischof, Volger, Mohr, Fuchs, Schafhäult, Ramsay, Werner y

[1] *Plan de Geol.*, § 340.—[2] *Traité de Géol.*, introduction.
[3] En el cap. III, art. I.—[4] *Test-Book of Geologie*, 1885, p. 53.
[5] *L'espace céleste et la nature tropicale*, 1866.
[6] *La terre*, 1868.—[7] *La génèse du globe terr.*, 1875.

algunos otros han tenido por más acepto el sistema neptúnico, enseñando que la tierra, en todo ó en parte, estuvo desde el principio disuelta en el agua, y después, por reacciones químicas y causas mecánicas, se consolidó, primero en el centro, y luego por grados, en su parte más superficial.

El doctor Schwarz sostenía que la doctrina del calor central es insuficiente á dar causa de muchos efectos naturales que antes se estimaban consecuencias de esa doctrina. "Aunque se probase, dice, el aumento gradual de temperatura á proporción de la profundidad, cosa que está por averiguar, no habría motivo bastante para inferir la existencia del fuego central„. Á la verdad, así como pasados 50 kilómetros de la región atmosférica todo es misterio y tinieblas para nosotros, también después de ahondar kilómetro y medio, ignoramos lo que pasa en las entrañas de la tierra, ni sabemos si la densidad terrestre aumenta por trocar la materia su condición, ó por condensarse y amontonarse los elementos: para desvanecer tantas dudas, es demasiado delicada la corteza, si se trae á comparación con el volumen entero. Vencido por tantas dificultades, exclamaba J. C. Houzeau en 1884: "Lo que podemos afirmar es que la materia central está condensada y prieta, formando una masa compacta, del todo diferente de las rocas más densas que conocemos; el núcleo es una suerte de lastre metido en el fondo del inmenso vaso que nos transporta por el ámbito de los cielos„[1]. Con todo, el mismo Gustavo Bischof, acérrimo defensor y reformador del neptunismo, hablando del estado primitivo de la tierra, no pudo menos de rendir homenaje á los plutónicos cuando escribia: "El estado ígneo de la tierra, que se supone haber existido en el principio de la creación, no es opuesto á ningún fenómeno; al contrario, da cuenta exacta de muchos sucesos, tales como el aumento de temperatura en el seno de la tierra, las aguas termales y los efectos volcánicos„[2].

Pues á pesar de hallarse tan en hierba el campo de la geogonía, que á cada descubrimiento dan media vuelta las opiniones, los más de los sabios se ladean hoy á la fluidez de la piroesfera, con espesor de unos cien kilómetros de corteza sólida. En Francia hace treinta años apenas se tenía duda en esta parte. En España corría también valida la dicha sentencia aunque bien se le alcanzaba al geólogo Vilanova y Piera[3] que no era opinión decisiva la que "supone, decía, con bastante fundamento hallarse flúida parte de la masa del globo„. Al argumento en contra, que parecía demostrativo al aventajado Ampère, es decir, que, á no ser líquida la masa interior, la atracción del sol

---

[1] *Cosmos, Les Mondes*, p. 589.

[2] *Lehrb. der chem. und physik Geol.*, 1, p. 7; citado por Reusch, *La Bible et la nature*, p. 206.

[3] *Compendio de Geol.*, 1872, p. 38.

y de la luna, causa de las mareas, tendría que influir en el núcleo causando erupciones volcánicas de continuo, por ser la costra 1/500 del diámetro terrestre; respondía el físico M. Raillard, que en ese caso el sol y la luna levantarían la marea á la altura de seis metros dentro del globo; y como crecería el diámetro por esta causa la millonésima parte de su longitud, serían imperceptibles sus resultas, ni ocasionarían estragos en la superficie, á causa de ser grande la elasticidad de la capa esferoidal.

3. Mas presentemos brevemente las probanzas en que se fundan los plutónicos. Notoria cosa es, y generalmente observada, que en cada lugar de la tierra, á una cierta profundidad, se halla una zona de temperatura constante, igual á la promedia ánua de aquella región. Parece que á no haber más foco de calor que el solar, bajando de esta zona hacia el centro de la tierra, la temperatura había de venir á menos, ó siquiera no tenía por qué crecer, ni al líquido termométrico le había de acaecer mostrarse más elevado con el aumento de profundidad. Pues el hecho no puede ser más común. No hay pozo tan hondo, ni mina tan cavernosa, ni sima tan espantable en cualquier clima, frío ó cálido, en donde la subida de temperatura no se corresponda con la bajada subterránea; y de manera es, que se han dado los geólogos á indagar el grado geotérmico, á saber, el espacio vertical que han de bajar para hacer suba un grado el termómetro común: minas de hulla, pozos artesianos, mineros, antros han sido en nuestros días sondeados y escudriñados, resultando cada vez crecimiento de temperatura al paso de lo profundo, y por el consiguiente grado geotérmico constante [1]. Si á una vertical de 1700 metros corresponden 500 grados de calor, conclúyese que en el interior de la tierra se halla el horno que tamaños calores produce. Y pues el bronce se derrite á los 900°, la plata á los 1000°, el oro á 1250°, el acero á 1400°, no hay duda que creciendo la fuerza del calor terrestre á razón de 30 á 31 metros por grado, á 16 ó 18 leguas no habrá metal tan duro que resista, y á bien librar no se halle en plena fusión. De aquí infieren los plutónicos que las materias terrestres fueron líquidas en un tiempo, y que la corteza se originó por vía de enfriamiento.

Otra prueba del calor interno son las fuentes termales que salen á flor de tierra por hendeduras de la corteza, y hacen oficio de canales por donde se desaguan las infiltraciones que penetraron en el interior por causas diversas. Trasminándose las aguas y filtrándose en el seno de la tierra, cuanto más adentro pasan encuentran con nuevos ardores, y luego se rezuman y brotan afuera calientes, tal vez hirviendo, con notable regularidad de temperatura, independiente de las alteraciones meteorológicas. Á las veces estos manantiales

---

[1] LAPPARENT, *Traité de Géologie*, 1883, p. 366.

traen consigo envueltas otras materias, carbonato de sosa, cloruro de sodio, sulfato de magnesia, hidrógeno sulfurado, hierro, sílice, cobre, plomo, gases, etc., debidos en parte á la disolución de las rocas por donde se recalan las aguas, y á la temperatura de las infiltraciones; por esta causa, no sin razón las juzgan los geólogos por prendas de calor central, aunque veces habrá que puedan tenerse por desprendimientos locales de vapor en focos cercanos.

Tercera prueba ofrecen los volcanes. Muchos autores han admitido lagos interiores de lava situados en cavernas próximas á la superficie terrestre, que reventando causaban las erupciones terribles y espantosas que cuentan las historias. Pero acontece que los volcanes abren sus bocas, casi sin excepción, en las islas ó costas marítimas. La razón es, dicen algunos, porque las erupciones, que proceden del interior, lo obvio es que tengan salida en aquel lugar en que hallan menos resistencia, conviene á saber, en las partes más bajas de la superficie y en las zonas más deprimidas, cuales son las inmediatas á los mares, donde se acumulan con más facilidad y abundancia las materias eruptivas; y, en efecto, las líneas volcánicas corren á lo largo de las zonas litorales del Pacífico, del Atlántico, del Océano Índico y del Mediterráneo. La explicación de estos accidentes parece suponer que el interior del globo se contrae incesantemente; que, al contraerse, fórmanse en sus internas paredes grandes arrugas y sulcos en largas hileras; que comprimido, en fin, el líquido, aspira á subir y á mostrarse en público, rompiendo por las partes más delgadas. Más sencillamente piensan otros, sin presuponer la realidad de la fluidez central, que donde las filtraciones son frecuentes, como en el litoral acontece, "si existen fallas que comuniquen con el interior, grandes masas de agua pueden llegar hasta las materias incandescentes, y producir por su expansión los sacudimientos que dan lugar á los temblores de tierra" [1].

Finalmente: pasando en silencio las solfataras, los terremotos hallan expedita explicación en estremecimientos de la corteza causados por la frialdad progresiva del centro; porque menguando su longitud el diámetro del núcleo, la corteza tiene que ceder forzosamente á los empujes laterales que la comprimen, de donde nacen ondulaciones, diferencias de nivel en los mares, sacudidas de llanuras, hundimientos de terrenos, levantamientos de montañas, y consiguientemente las desastrosas calamidades que acaban con tantas vidas y hunden y asuelan tantas ciudades [2].

Presupuesta la fluidez interna del globo y su enfriamiento sucesivo en los tiempos geológicos, han inquirido los geólogos si aun en el día de hoy continúa perdiendo calor nuestra tierra; pero aunque Buffon

---

[1] Silvino Thos y Codina, *El agua en la tierra*, x, p. 229.

[2] Lapparent, *Géol.*, 1 p., lib. III.

lo pensó así, y otros modernos lo refutaron, el astrónomo Delaunay es de parecer que la temperatura terrestre va sin cesar bajando, así como merma su movimiento rotatorio. No hagamos de esta opinión tela de juicio; poco va en ello: ¿qué cosa hay que no envejezca?

## ARTICULO III.

1. Las sobredichas pruebas no son perentorias.—2. Dudas fundadas.—3. La Biblia ni canoniza ni condena el calor central.—4. Moisés y San Pedro ni son neptúnicos ni son plutónicos.—5. ¿Por qué abrazamos aquí la fluidez central?

1. Tócanos ahora preguntar: ¿qué juicio débese formar de la hipótesis del calor central, tan comúnmente recibida? ¿Qué señales tiene de certidumbre? Es posible, y no más; y, aun si fuera cierta, no menoscabaría un punto la verdad de la divina Escritura. Pero no puede merecer el calificativo de cierta, si funda su certidumbre en hechos no comprobados por la experiencia, ni demostrados por la razón, ni asegurados en suficiente autoridad. A fines del año 1887 *La Civiltà Cattolica* publicó una serie de artículos encaminados á probar que los terremotos provienen de un desequilibrio eléctrico de la atmósfera, que entre ellos y la electricidad hay relación innegable, y que son independientes de causas internas del globo. La misma incertidumbre podríamos manifestar acerca de las otras razones en que fundan los geólogos la presunción del núcleo ígneo.

2. No debemos poner por verdad lo que no consta. "Siempre que intentamos someter al análisis científico, decía Humboldt, sucesos de alta importancia cósmica, ora tocantes al reino telúrico, ora al reino sideral, la cautela que se nos impone es que no pretendamos anticipadamente concordar efectos entre sí, cuyas causas inmediatas anden envueltas en tinieblas„. En este hecho de la fluidez interior ardiente estriban los geólogos que sostienen el origen de la tierra como de masa flúida: aun dado el hecho fundamental, ¿se colige luego que el estado actual del flúido interior prueba el estado primitivo del núcleo terrestre? No lo creemos, ni lo creyó el citado Humboldt, cuando escribió en su *Cosmos* [1]: "ser imposible subir del estado presente de cosas á las mudanzas sin número que ha tenido que experimentar el globo para llegar á ser lo que es„. Luego la consecuencia que del calor central se deriva sólo alcanza al mérito de posible, no á la dignidad de real y efectiva.

Además, no es legítimo discurso el que hacen los geólogos que de las observaciones hechas pretenden concluir la verdad del fuego central, porque no hay razón que necesite á suponer continuado hasta el centro el calor que á cierta profundidad se siente. Los geólogos

---

[1] I, p. 99.

Vogt, Pfaff y Brauns opinan que el estilo que tiene el calor de aumentar al paso de la profundidad, se compone mal con la realidad de los ardores centrales. Porque la temperatura, en lugar de crecer á proporción que bajamos al centro de la tierra, como debiera suceder, crece desproporcionadamente, y aun dicen que propende á constituirse en una zona de calórico invariable. De observaciones hechas en algunas profundidades, resulta que en 600 metros (pozos de Grenelle), á cada grado correspondieron 31 metros; en varias minas, la temperatura señaló sobre 45 metros por grado; en honduras de 1.700 metros (Schladebach), 36 metros. Esta diversidad de grados térmicos ha hecho fuerza á no pocos geólogos, obligándolos á mirar de reojo la probabilidad del fuego central. No faltan, cierto, naturalistas expertos que han querido dar razón de estas anomalías, atribuyéndolas á circunstancias locales de los terrenos y á la influencia del enfriamiento atmosférico [1]; mas las respuestas que han dado son declaraciones patentes de lo controvertible de la cuestión [2].

Por esta causa, otros han propuesto como muy probable que entre el centro interior sólido y la corteza superficial corre una zona líquida, de donde brotan las lavas que vomitan los volcanes [3]. Otros han acudido á reacciones químicas, á combustiones de hulla, á encendimientos de piritas, á hidrataciones de minerales, á oxidaciones de azufre; en las cuales causas han colocado, no tan sólo la razón de

---

[1] LAPPARENT, *La formation de l'écorce terrestre*, 1888.

[2] STAINIER: Dans un forage creusé aux mines Calumet and Hecla près du lac Supérieur, M. Agassiz *(American Journal of Science and Arts*, 1895) a eu l'occasion de faire d'intéressantes études sur l'augmentation de la température en profondeur. On a fait des observations depuis la profondeur de 32 m. jusqu'à celle de 1.396 m. en 8 points différents. La température à 32 m. était de 15°; à 1.396 m. elle n'était au maximum que de 26°,1; donc seulement une augmentation de 11°,1 pour 1.364 m., soit un degré par 123 m. Comme on le voit, cette augmentation est quatre foits moindre que le chiffre que l'on admet comme moyenne. Ce n'est pas d'aujourd'hui que l'on sait que l'accroissement de température est plus irrégulier dans les mines métalliques qu'ailleurs. Ansi M. West *(La Nature*, 1896, núm. 1.200, pág. 411) cite les faits suivants, observés dans les mines de Comstock (Nevada): dans un puits, à la profondeur de 820 m. on rencontre déjà une température de 52°, et des sources d'une température de 67°; dans un autre puits de 930 m. on atteint la température de 77°; donc toujours des températures incomparablement supérieures à celles des mines citées plus haut.—Par contre, dans le célèbre sondage de Paruschowitz en Silésie, on a trouvé, par des mesures faites de 8 en 8 m., un accroissement de température de 1° par 33 á 35 m. conforme à la moyenne adoptée. Ce sondage, qui constitue actuellement le point le plus profond atteint par l'homme, est creusé dans le huiller où il a percé 83 couches de huille et atteint l'énorme profondeur de 2.004 m. *Revue des quest. scientif.*, 1896, t. XL, pág. 333.

[3] ALBERTO DUPAIGNE, *Les montagnes*, 1887, chap. VI.

los manantiales de calor que en el globo se manifiestan, mas aun la explicación de las erupciones volcánicas, de los estremecimientos terrestres y, en fin, también de las cadenas y cordilleras de montes. Cierto, en algunas razones se fundan los Wagner, los Lyell, los Bischof, los Ampère y otros mil propugnadores del sistema químico, para negar los incendios del horno interior. No basta para la consistencia de una doctrina arrojo y desembarazo; hechos acreditan, que no analogías; ya que las experiencias más recientes no desvirtúan la fuerza de la opinión contraria. Demos que siendo líquida ó gaseosa en su principio la tierra, se adivine fácilmente la causa de la figura achatada que tienen sus polos, ¿por cuántas vías no podía llegar á ese estado sin necesidad de calor interno?

La comisión española, compuesta de los ingenieros D. Manuel Fernández de Castro, D. Juan Pablo Lasala, D. Daniel de Cortázar y D. Joaquín Gonzalo Tarín, en el informe que dió sobre el terremoto acaecido en Málaga el día 25 de Diciembre de 1884, declaraba ser muchas las razones que pueden alegarse para negar que nuestro planeta se haya formado de substancia flúida y ardiente [1]. Poco después, el célebre geólogo Lapparent no reparaba en escribir: "En nuestros días muchos sabios profesan la opinión que quitadas algunas concavidades llenas de materias derretidas, la tierra es toda entera, maciza y sólida„ [2]. Finalmente, dice el P. G. M. Sanna Solaro, autor de los antedichos artículos publicados en *La Civiltà:* "Esta opinión del estado ígneo del interior de nuestro planeta está en el día de hoy casi del todo desamparada„ [3]. Luego si no es posible debelar á los adversarios, confesemos que la geología en este punto, como otras ciencias naturales en mil otros, anda á tientas, vive de hipótesis, es ciencia escasa. "Confiese, pues, dice Vogt [4], el hombre científico que sólo sabe sustituir á escasez de hechos opiniones sin fundamento „. Capítulos posee, tesoros ha descubierto, riquezas inmensas ha acaudalado en los terrenos de la corteza terrestre. En ese terreno de observación, sude, escudriñe, aguce la vista; acaso no queden fallidas sus aspiraciones, pero deje espacio á los sabios para discurrir libremente en el origen de la tierra; no ate las manos al teólogo, no ponga trabas al filósofo, no mancille la sencillez de la Biblia, ni pretenda, con achaque de ilustrado, repudiar la pureza de la verdad [5]. Repitámoslo: desde que Fourier propuso la opinión del calor central, no han cesado de arreciar objeciones en contra, graves como las de Poisson [6], cuya fuerza

---

1 *Informe*, n. 1, pág. 7.
2 *Revue des quest. scientifiques*, 1887, 20 Janvier, p. 14.
3 *La Civiltà Cattolica*, 19 Nov., 1887, p. 429.
4 *Lehreb. des Geol.*, II, p. 380.
5 REUSCH, *La Bible et la nature*, leçon XV.
6 *Théorie mathématique de la chaleur*, chap. XII.

ha procurado descalzar la ingeniosidad de Lapparent, Tait, Ferron, Thomson, Darwin, Davison y otros con oportunas observaciones, pensando llevarse de calle, tal vez, la opinión contraria con achacar á circunstancias locales de los terrenos y á la influencia del enfriamiento atmosférico las frecuentes anomalías [1]; mas la insuficiencia de las soluciones declara lo controvertible de la cuestión, que dura aún indeterminada y fluctuante.

3. Llevando adelante esta materia, vista la división de opiniones sobre el calor del centro terrestre, preguntemos: ¿Qué nos enseña Moisés en este punto? Porque, según refiere el sabio Reusch, al plutónico Quenstedt asentósele que Moisés era neptúnico, y aun se esforzaba en excusarle tan fea nota; más, cita el mismo Doctor á dos partidarios del neptunismo, Wagner y Keerl, que osaron hacer fautor del sistema á San Pedro y todo. Sólida y convenientemente responde el Dr. Reusch á estas parvuleces [2]. Á nosotros séanos lícito añadir á sus razones la autoridad de los siglos, que no es flaca razón. Hasta el presente, á ningún Doctor Escolástico se le había ofrecido propugnar el calor central: todos ellos han sido neptúnicos, amigos de la solidez del núcleo terrestre; ninguno defendió, ni tuvo por qué, la fluidez del centro terráqueo, pues todos suponían la formación de la tierra sin orden ni sistema fijo: cierto, las razones en que se fundaban, les han caído en gracia y merecido aplauso á muchos modernos neptúnicos. Mas todos los Escolásticos creyeron dar en sus explicaciones clara cuenta de las palabras de Moisés, sin dejar resquicio de duda á los hombres científicos que pudieran moverles dificultades; de manera, que tanta razón tenemos nosotros hoy para hacer á Moisés plutónico, como la tuvieron ellos para suponerle neptúnico; y tan verdadera será la Biblia ahora que defendamos los incendios centrales, como mañana que optemos por lo macizo del núcleo, y demos lugar á otra tercera y otras cien teorías que á ésta sucedan.

4. ¿Quién puede con verdad cargar al apóstol San Pedro la solidez del globo terrestre? *A priori* podemos asegurar que los sagrados escritores de lo que menos cuidaban era de adiestrar á los fieles en ciencias naturales: la verdad sobrenatural querían ellos hacer palpable, aun con reflexiones sacadas del orden natural, sin preciarse de hablar á lo culto y científico. Y, viniendo á la segunda carta de San Pedro, todo su anhelo es avisar á los cristianos que vivan cautelados contra la doctrina de los herejes nicolaítas. Como éstos perturbasen los pueblos del Asia Menor enseñando que no era razón introducir religión nueva ni alterar la condición del mundo, sino que

---

[1] LAPPARENT, *La formation de l'écorce terrestre*, 1888.—FERRON, *Sur la température du globe terrestre. Compte rendu du Congrès international des catholiques*, Paris, 1891, sect. VII, pág. 246.

[2] REUSCH, *La Bible et la nature*, leçon XIV.

corriese como había corrido desde el principio, responde San Pedro con celo apostólico que la tierra, en vez de presentarse sin mudanza, por el contrario, habiéndose visto por la voz de Dios cubierta de agua antes que hubiese hombres, quedó otra vez sepultada en las del diluvio, y sería, finalmente, pasada por fuego antes del juicio universal. En esta exposición no se descubre el neptunismo de San Pedro, ni se ve que hable el santo Apóstol del origen de la tierra, cuando á lo más más se refiere á la formación de los mares después de ser ella constituída.

Otro tanto digamos de Moisés: tan neptúnico es como San Pedro. Moisés no entra claramente en la historia de la tierra hasta que nos la ofrece envuelta en las aguas en el día segundo, y dice cómo éstas la dejaron desembarazada y seca. Los versículos primeros ni palabra expresan que, indudablemente y sin disputa, deba aplicarse á la tierra; que si antes dijo el hagiógrafo: "La tierra era inane y vacía", la letra, como dicho está, no es apremiante ni obliga á entender el origen ó el estado de la tierra antes de aparecer árida. Además, bien se satisface al valor de esas palabras imaginándola desnuda de vegetación, de animales, de moradores, como tantos Doctores interpretaron; pues que persuadidos á que Moisés sólo ponía cuidado en dar á conocer la tierra como mansión del humano linaje, hicieron alto en este pensamiento, y cerrados los ojos á todo cuanto no se relacionaba de suyo con la utilidad del hombre, en contemplando á la tierra cubierta de agua, antes de aparecer en ella el reino organizado, tuvieron éste por primero y principal período de la fábrica de nuestro globo. Pues ahora, ¿qué vulcánico ni qué neptúnico se contenta con saber que el agua inundó la faz de la tierra, para dar arrimo á su sistema, conociendo por suyo entrambas teorías este tan palmario suceso? Si, pues, sobre sentir con ellos Moisés en este punto, que es el único claro y terminante, aún riñen entre sí y porfían cada cual en su tema, con ningún linaje de justicia pueden llamar á Moisés para que responda á raíz de su pretensión; con ninguna suerte de reverencia pueden acudir á la palabra divina para escudar con ella las humanas invenciones. Ni el plutonismo ni el neptunismo hallan particular protección en la sagrada Escritura.

5. Al terminar esta materia, queremos hacer una advertencia importante. Fuera de que los entendimientos son como los rostros, y dejado aparte que cada país estampa en sus habitadores una manera de ser, de pensar, de hablar, especial y característica; ello es que el amor patrio viene á hacerse juez aun en contiendas científicas, y ladea el fiel de la balanza en los más casos. En éste que nos ocupa, no obstante la contrariedad de pareceres, mientras la experiencia otra cosa no demuestre, parece podemos emplear la opinión del fuego central para dar más fácil cuenta de un hecho notabilísimo, esplendoroso, innegable, que en las capas sedimentarias se hace reparar.

En aquellos tiempos en que nuestro globo acababa de salir de pañales, la cubierta exterior gozaba de una temperatura uniforme y templada; más adelante, en la era secundaria, empezó á sentir mudanzas de calor y variedad de estaciones; luego, en los terrenos terciarios, deslindáronse los climas, que quedaron del todo establecidos en el período cuaternario. Este orden de acontecimientos, que iremos desenvolviendo y particularizando paso ante paso, viénese á los ojos con sólo fijarlos en la turba de fósiles que la arqueología prehistórica guarda en sus archivos, según que más adelante se dirá. Apenas podemos señalar causa á este ordenadísimo suceso si prescindimos del fuego central. No han sudado poco los ingenios buscando fuera del centro ardoroso adecuadas explicaciones, las cuales, con dejar el ánimo suspenso é indeciso, no causan tanta satisfacción como la antevista por Blandet hace cosa de treinta años.

El sol, en su origen, era una nebulosidad muy esparcida, y cogía dentro de sus rayos y abrazaba con sus torrentes de luz el ámbito de nuestra tierra, de forma que su superficie no pasaba por los altibajos de sombra y luz, ni padecía mudanza de climas ni diferencia de estaciones. Mientras que el volumen del sol se encogía y que su diámetro venía á menos, á ese paso iba notándose la distinción de zonas climatéricas, y se constituían las cuatro estaciones, hasta quedar fijas y determinadas las que ahora vemos.

En este sucinto resumen, que en su lugar quedará más largamente expuesto, entran como causas principales el calor central de la tierra y la diminución del volumen solar: ambos á dos son corolarios de la teoría de Laplace, y convendrá tenerlos presentes para la sucesiva exposición de los días mosaicos.





# CAPITULO XVI.

## EL REINO MINERAL.

---

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Los doctores Escolásticos ponían en este primer día la formación del reino mineral.— 2. Teoría reciente sobre el origen de este reino.— Nacimiento de la luna.— 3. Disposición ordenada de las substancias terrestres en capas concéntricas.—4. Pasan por varios estados las moléculas elementales hasta llegar á la solidez.— 5. Fábrica de la corteza terrestre.— 6. Nacida el agua, no empieza luego á correr.— 7. Terrenos azoicos.

1. Los Escolásticos, que generalmente conjeturaban haber sido la tierra ya desde sus principios sólida, continua y esférica, como lo testifica Suárez [1], concordaban en que el reino mineral se había fraguado por este tiempo en el primer día, cuando aun no se divisaba asomo de vegetación. El prestantísimo teólogo P. Luis de Molina, en sus *Comentarios á la Suma de Santo Tomás* [2], expone la formación de los montes, ríos y minerales de la manera siguiente: "Dios al principio crió la tierra redonda, sin las cumbres y honduras que ahora tiene. Después enderezóse, púsose enhiesta en ciertas partes, y tuvo debajo el nivel de las aguas, quedando así hechos grandes senos donde las corrientes se juntaron por inclinación natural. Al mismo tiempo que la tierra se abrió y empinó, vomitó de sus entrañas todos los metales, varios linajes de rocas, todos los minerales y cuerpos mixtos, de los cuales, aunque no hace memoria la letra del Génesis, es de creer que serían forjados antes de las plantas, cuando se levantaban las lomas y prominencias terrestres„. Así entreveían aquellos sabios con la perspicacia de su ingenio, y echaban de lejos

[1] *De op. sex dier.*, l. II, cap. VI.— [2] *De op. sex dier.*, disp. XI.

las semillas de las opiniones modernas, no sin mezclar granos de oro con polvos de errores geológicos, hijos naturales de la escasez de ideas que á la sazón dominaba.

Aquí entalla una solución dada por el clarísimo Pereira á la contienda por qué Moisés no refiere la generación de los metales y minerales, que es tan acreedora á nuestra admiración. "Si alguno preguntare cómo no habló Moises de la formación de metales y minerales, que deben su origen á la tierra con más verdad que las plantas, responderemos que por muchos motivos. Primero, porque la generación de las rocas, como se hace en las entrañas de la tierra, es oculta y desconocida al vulgo; luego, porque los minerales no constituyen grado alguno del ser natural que no esté comprendido en los elementos; y así pertenecen á uno de estos cuatro órdenes, á saber, ser corpóreo, ser viviente, ser sensitivo, ser intelectivo. Entienda, pues, el lector que Moisés no se ocupó en referir todas las obras divinas, sino solamente las más ilustres, nobles y manifiestas; y pues pasó de largo el nacimiento de fuentes, ríos, lagos, montes, valles, campos y colinas, también echó por alto la fábrica de los metales y cosas fósiles que ahora vemos" [1]. Hasta aquí el docto comentador.

Los modernos, ni más ni menos, colocan comúnmente en este primer período la formación del reino inorgánico, siquier cuanto á la constitución de los cuerpos llamados simples. Puesto caso que entre conjeturas ande encubierta la verdad, de solo Dios conocida, expongamos la teoría que del origen del reino mineral corre más recibida, y viene á ser en substancia la que por términos generales enseñaba el insigne doctor de París, Maestro Pedro Lombardo, hace más de siete siglos.

2. La mole terrestre, escapado que hubo de la solar, como dejamos dicho en el cap. XIII, por virtud de su irradiación y de los muchos giros que hacía, fué concretándose rápidamente, perdiendo calor y ganando más ligereza de rotación. Es ley celebrada en mecánica, que un líquido que rueda sobre sí propio propende á tomar, no la figura esférica, sino más bien la esferoidal, deprimiéndose en los polos y abultándose en el ecuador. La teórica, de consuno con la práctica, justifica este curiosísimo efecto, como lo demostró M. Plateau, celebrado físico de Gante. Entonces ya, según que lo juzgó M. Lapparent [2], debió la tierra de parecer un esferoide con un aplanamiento de 1/300 á corta diferencia, pues el actual es de 1/292, aunque no pocos autores, como luego diremos, han disputado á nuestro globo la honra de renombre tan geométrico.

Pero admitido el supuesto, en el punto en que comenzó la masa terrestre á gozar de existencia independiente, todas las que ahora son substancias materiales teníalas encarceladas en forma de ga-

[1] *In Genes.*, l. I, die III.—[2] *Revue des quest. scientif.* 1881, p. 18.

ses, rebujadas y revueltas, cual si compusieran un bulto homogéneo, sin que por eso dejase cada molécula de tener su cantidad y cualidades distintas. Así como iba volteando el globo gaseoso y se daba prisa en sus vueltas, por el progresivo enfriamiento y concentración en menor volumen, de tal modo se le abajaban los polos y se le ensanchaba el ecuador, que, no pudiendo contener en su sobrehaz una porción de masa que se le emancipaba por la fuerza de proyección, arrojóla de sí, dejóla correr destrabada, no sin tener siempre á raya su natural ligereza. Así quedó hecha la luna, convertida en satélite tornadizo, sujeta á cortejar á la redonda, haciendo homenaje, al globo que le había dado el ser. La condensación y el enfriamiento no se daban manos en la tierra y en la luna; con tanta prisa anduvieron, en la luna mayormente, que á pocos lances se tornó ésta pálida, se ofuscó, perdió el calor, la luz, pues quedarse masa sólida, inerte, helada y mortal, fué obra de breve tiempo.

3. No tan triste suerte le tocó á nuestra tierra. El enfriamiento avivaba su velocidad y espoleaba sus movimientos; á vueltas de ellos resplandeció su luz primera como sol brillantísimo, y se enardeció el calor rayando por los espacios. Mas, en llegando al colmo de su resplandor, la irradiación creció de punto, no corrió parejas el calor cedido con el granjeado, enfrióse notablemente la mole, y de sol rutilante, que era en altísimo grado, desmayó y tornóse masa cenicienta, apagada, lúgubre, negra finalmente en su externa faz, despojada de las galas de la hermosa luz, aunque vivo y activo el ardor en sus entrañas. Y fué así, que, aun antes de perder la claridad algunas substancias que tenían su asiento en lo más extremo de la nebulosidad exterior, mal halladas con los rigores del frío, se recogieron más adentro, donde apretándose entre sí, impelidas por la gravedad, dejáronse caer hacia el centro algún tanto más densas; allí, encontrando con una zona proporcionada á su densidad, pararon y se quedaron suspensas, constituyendo zonas particulares concéntricas entre sí. En esta forma se compusieron en hilera casi todas las substancias, sobrepuestas unas á otras; la creciente irradiación tomaba á cargo el irlas coagulando poco á poco.

Porque haciéndose muchas substancias más espesas y graves por el notable frío de la superficie, venían á sumirse dentro de la misma cavidad ígnea, y allí las unas se convertían en gases vaporosos; otras, más difíciles de derretir, se aislaban figurando espuma tanto más densa cuanto era mayor la confluencia de moléculas que en el centro se agolpaban; pero, á causa de no poder estarse queda en el fondo la espuma silícea de la masa ígnea, subían volando sus partículas, haciendo mil visos, á lo más alto de la superficie, solícitas por envolver el núcleo y cerrarle de todas partes; y centellas vivísimas se exhalaban por lo alto, y lindos vórtices se fraguaban, y nadaban remolinos gaseosos y flotaban copos metálicos, y arreboles transparentes lu-

cían, y caían pelotones minerales, y hervían turbiones de átomos, y combinábanse los más afines, y repelíanse los más contrarios, y arremolinábanse los grupos de moléculas aisladas, haciéndose en este grandioso golfo de fuego la separación total entre la materia gaseosa y la sólida, y convirtiéndose los más gases en líquidos ardentísimos que daban consigo en el centro.

4. Metales eran en su mayor parte las substancias que componían el líquido interior. Los alcalinos (sodio, calcio, magnesio, potasio, aluminio), por ser más leves, subían á lo alto y allí producían bases (potasa, cal, alúmina, magnesia, sosa); las cuales, aunándose con la sílice, que es ligerísima y hace veces de ácido, engendraban silicatos espumantes que ocupaban lo más extremo del globo en fusión. Estos silicatos habían de solidificarse al contacto del oxígeno atmosférico (que por esta causa son ahora notables por su grado de oxidación), y debían constituir el fondo sobre que descansan las rocas sedimentarias.

En derredor, pues, del núcleo, todos los elementos dispuestos por categoría de densidades componían una serie de capas concéntricas de diferente peso específico, ajustadas y unidas entre sí: por eso los elementos pétreos más propensos á endurecerse, no bien, después de resistir á la fusión, se elevaban á la región superior, derrocábanse precipitados hasta cierta profundidad; y colocándose al nivel de los de su condición, y semejando primero amasijo pastoso y blandísimo, se apresuraban pronto á tomar consistencia juntamente con toda aquella cubierta parcial.

"Las partes más livianas de la masa fundida, dice á nuestro propósito el sabio Lapparent, que por su propio peso específico se veían forzadas á subirse arriba, estaban compuestas de substancias resistentes: si algunos minerales ligeros andaban mezclados con los elementos pétreos, eran metales fáciles de oxidar y destinados á tornarse luego bases para juntarse á la sílice y alúmina. Pues como el enfriamiento se continuase gastando el calor central, esta especie de espuma silícea no se podía menos de cuajar por partes. Es verdad que la coagulación de las materias saxátiles causaba acrecentamiento de densidad, y por eso las primeras placas coaguladas hubieron de hundirse primero en vez de flotar en el baño líquido; pero este descenso no podía abismarlas más adentro, por cuanto las materias en fusión estaban sobrepuestas unas á otras por orden de densidades, y forzosamente había un punto en que cada placa sólida hallaba cerca de sí una zona fundida del mismo peso específico. Entonces sin duda las placas dichas padecían una nueva fusión, parcial ó total, á costa del calor latente de las masas vecinas. Este efecto, que se repetía á una en toda la superficie del globo, había de producir en momento determinado el cuajamiento en masa de una zona esférica compuesta de materias ligeras y de otras que habían pertenecido á zonas algo

más superficiales„ [1]. De esta suerte, y merced al frío exterior del espacio, labróse una costra de mucho grosor, una bóveda de roca dura cristalizada.

5. De qué índole fuesen las primeras materias endurecidas, no consta entre los geólogos, porque porfían unos que serían de granito, otros de mica, ó digamos hojuelas sobrepuestas, otros de álcalis y metales fundidos, y otros sentencian no haber razón alguna demostrativa en pro ni en contra. Dejando para más adelante la resolución de este punto, la corteza flamante y acabada de amasarse, caldeada con elevadísima temperatura, impedía que los vapores ácueos se liquidasen, de donde resultaba que tardasen largo tiempo en ganar la superficie las corrientes de agua, si ya no decimos que el agua fría pudo permanecer juntamente con el mineral encendido, según aquella propiedad que tienen los líquidos de tomar figura esferoidal cuando caen en un suelo candente. "No pudo haber agua líquida, dice Moigno, en la sobrehaz de la tierra antes que la temperatura de la corteza bajase al grado de calor que puede producir en el vapor de agua la presión de 250 atmósferas„ [2]. Según esto, el agua de nuestros océanos se columpiaba en copos de vapor por el ámbito de la anchurosa nebulosidad junto con otras substancias volátiles. Aquí sucedió que, como se dejase ver el gas oxígeno en más baja temperatura, combinóse con el hidrógeno, resultando de la unión de entrambos el vapor de agua. El vapor, descompuesto por la influencia del calor central, daba otra vez lugar á los dos gases que le habían engendrado; éstos pasaban alternativamente del estado libre al estado de combinación, y del estado de combinación al estado libre, produciéndose vórtices de vapor acuoso, y desatándose los inflamados vapores en llamas de gas, que hacían más ilustre la conflagración del globo. Lo que decimos del hidrógeno y oxígeno, entiéndase también en su tanto de los otros cuerpos simples, de cuya combinación fueron naciendo minerales y compuestos de extraña variedad.

6. Pero, tornando á nuestro propósito, el vapor de agua fué de menor cantidad en aquella época de tan vivo encendimiento: mientras se enfriaba la masa gaseosa, crecía la formación de vapor, y á ese paso mermaba el volumen de la atmósfera; tardó empero el vapor de agua en pasar al estado líquido, comoquiera que á cien grados hierve el agua y se evapora. Qué gran cantidad de ella debió de llenar el espacio en torno del núcleo, cuando la inmensidad de los océanos estaba convertida en puro vapor, es cosa que sobrepuja toda ponderación [3].

---

[1] *Traité de Géolog.*, pág. 614.—[2] *Les splendeurs de la foi*, l. II, ch. III.

[3] ALEJO ARDUIN, *La relig. en face de la science, Geol. et géog.*, t. I, leçon VII.

Pues como se endureciese despacio la corteza, destinada á poner pared en medio entre los elementos atmosféricos y el hervidero interior, hubo de pasar largo tiempo hasta la licuefacción de los cuerpos gaseosos que volaban por la atmósfera. Entre tanto, las moléculas de cloro se combinaban con las de otros cuerpos simples, silíceo, potasio, sodio, calcio, que eran abundantes en la zona más vecina al suelo; también el oxígeno, volando ligeramente á la parte más alta, iba en busca del hidrógeno para tentar la producción de nuevos vapores de agua hasta que saliesen al cabo con ello, dando de sí agua definitivamente líquida.

Al fin, enfrenada la masa ígnea interna por la cristalina armazón de la corteza, quedó encovado en las entrañas de la tierra un poderoso laboratorio químico, en que unas substancias influían en otras, causando combinaciones nuevas y levantando á más subido grado el punto de la temperatura. De ahí procedían desencajamientos incesantes de la costra, erupciones frecuentes de líquido, exhalaciones continuas de vapores; efectos, que abrieron presto camino á la fabricación de la atmósfera. Albergaba la nebulosidad, que envolvía el globo, nubarrones de vapores metálicos y saxátiles en suspensión: al enfriarse despeñábanse sobre la corteza ardiente; aquí se inflaman de improviso, el ardor los volatiliza y hace subir ligeros en nubes vaporosas; desde á poco, apretados por el frío, tornan á precipitarse en el suelo y á evaporarse también; y van vapores y vienen aguas, hasta que al fin la irradiación hubo hecho su oficio, y robado al piso el calor suficiente para que las lluvias de agua conservasen al caer su líquida fluidez, y los vapores metálicos se espesasen y yaciesen quedos y pegados con el suelo.

El caudal de agua así formado (pues sólo nos es permitido tocar las cosas y como insinuarlas de lejos), rico de principios activos, elevado á una temperatura vecina de la ebullición, tenía poderosísimo influjo químico y mecánico en la mal encrasada corteza; mas como la fuerza de la gravedad no dejaba de solicitar el líquido movible con su tenaz atracción, resultaba de la concurrencia de estos agentes, no sólo fuerte oxidación y apretura del piso, pero también estratificación siempre mayor en el fondo de las aguas.

Después de muchas y violentas resquebrajaduras de la corteza, causadas por los elementos gaseosos, arreciando siempre el frío exterior, podrá asegurarse el suelo y ser firme y durable para que impida y cesen de ejecutarse nuevas combinaciones químicas, á no ser cuando se derriben de lo alto substancias líquidas, que tengan la virtud de alterarse químicamente, y se repitan entonces los efectos antedichos. Si el líquido logra infiltrarse en el interior del globo, producirá terribles explosiones que hendirán por mil partes el suelo, dejando bocas abiertas y en pie muchas laderas, con que se desfogará el excesivo calor. "La reunión compleja, dice Lapparent, de estas

varias circunstancias debió de causar en las partes fundamentales de la costra terrestre una estructura cristalina y al par estratiforme, en que sobresalían los elementos ácidos. Pero como las partes superiores estaban de continuo sujetas al imperio de las fuerzas externas, y como la disminución de la superficie ya consolidada juntábase, en medida siempre creciente, como causa de depósito, á la cristalización del medio líquido ambiente, la transición tenía que disponerse despacio entre las porciones de corteza producidas por enfriamiento y cristalización, y las verdaderas formaciones sedimentarias„ [1].

7. De manera que, exhalándose por dentro y enfriándose por defuera, debía llegar el globo terrestre al punto y temple necesario para la introducción de la vida, fin inmediato de esta gran máquina. Esta es la razón por qué en la primera formación de rocas cristalinas no pudo brotar vegetación alguna, cuánto menos rastro de animal, pues ninguno se ha descubierto hasta hoy en estos terrenos, llamados así *azoicos*, por ser los más originales y primitivos. Según lo dicho, debemos concluir que el solar más antiguo, asiento de las rocas por venir, debe su origen al agua y al fuego, que se juntaron de mancomún para componer los elementos simples y dar asiento á la superficie terrestre.

De la misma expuesta doctrina parece, según las opiniones corrientes, que debió de formarse en este primer día el orden más elemental que de materia consta, el orden de los cuerpos inorgánicos, sencillos en su estructura, múltiples en sus partes, homogéneos en sus moléculas, sin más propiedades ni fuerzas que las puramente físicas. Primer lugar tuvieron los simples, metales y metaloides; luego los compuestos, de la combinación de los simples en regulares proporciones. Cuál fuese el primer cuerpo simple que se originó en el interior de la nebulosa terrestre, no nos es dado rastrearlo, á menos que tengamos por primero al hidrógeno, el más liviano de todos los conocidos, como le parece á Meyer; mas ¿cuántas vueltas pudieron dar los átomos menudísimos, y cuántas moléculas de substancias desconocidas podían ellos producir antes de existir el hidrógeno? No hay quien sea capaz de averiguarlo. Porque aunque parezca que los pesos atómicos de los cuerpos simples son múltiples del peso del hidrógeno ó de un submúltiplo de él; pero también el hidrógeno podría contener un múltiplo de otro cuerpo más elementar, hasta hoy no descubierto; y así no va bien fundada (es reparo nuestro) la opinión de los que cuentan al hidrógeno por base primígena de los demás simples. Es, cierto, el más común y desparramado por todos los astros y nebulosas, pero de balde se afirma que, por esta razón, merezca entre los cuerpos simples la dignidad de príncipe.

---

[1] *Géolog.*, 1883, pág. 613.

## ARTÍCULO II.

1. Dos bandos enemigos del reino mineral.—El primero le confunde y hace uno con el vegetal.—2. Indole de las fuerzas inorgánicas.—3. La familia de los cuerpos simples es numerosa, determinada y trabada con estrecho parentesco.—4. Diferencia entre los reinos mineral y vegetal cuanto al origen, modo de ser, duración, forma exterior, estructura interna.—5. El reino mineral es inhábil á engendrar organismos.

1. Dos son las escuelas que miran de reojo el reino mineral: la una le confunde con el reino vegetal, sin descubrir sombra alguna de diferencia; la otra le atribuye actividad y hasta conocimiento, percepción, voluntad, haciendo así tabla rasa de los reinos vegetal y animal. Ambas escuelas tiran derechamente á atropellar los términos de todo el imperio inorgánico. Será bien que demostremos ser este reino diferente de los otros reinos, con fueros, leyes y privilegios propios, sin las notas peculiares de los reinos organizados.

2. Primeramente, todos los seres inorgánicos poseen alguna actividad, pues están dotados de fuerzas, mas no tienen íntima propiedad de obrar sobre sí mismos: viéneles de fuera toda acción y movimiento; porque siendo homogénea su materia, sin partes propiamente dichas, no hay razón para que la una sea activa, y pasiva la otra. Puede bien obrar fuera de sí el mineral, es á saber, causando en otro mudanza, que al fin se reducirá á despertar, imprimir ó avivar algún movimiento en moléculas de cuerpo extraño. Enséñalo excelentemente Santo Tomás en su opúsculo *De Veritate* [1], por estas palabras: "Los cuerpos se mueven, ciertamente; pero, dado que uno mueva al otro, ninguno se mueve á sí mismo; porque las cosas que se mueven á sí mismas poseen partes, de las que una mueve á la otra. En estas substancias no tiene esto lugar, á causa de que sus formas no pueden ser motores, bien que puedan ser principios de movimiento; como, en el movimiento de la tierra, la gravedad es el principio con que es movida, mas no es el motor„. No cabe duda que para que una cosa se mueva á sí misma es menester haya moviente, y por el mismo caso diversidad en sus partes, y categoría en ellas con dependencia ordenada. Si, pues, un cuerpo obra sobre otro, será sólo transportándose totalmente y actuando sobre él.

Refiriéndonos á la atracción, diremos que un cuerpo atrae á otro cuando el atrayente convida con su presencia al atraído poniéndosele como delante, y cuando éste recibe la impresión y presencia de aquél, por virtud de cuya impresión se apresura á correr en pos de su atractivo. La gravitación parece provenir de principio interno, como lo declara el filósofo P. Cornoldi, diciendo: "El gravitar de un

[1] XXII, 3.

cuerpo sobre otro no debe atribuirse á un impulso extrínseco, capaz de producir sólo movimiento mecánico; sino que se ha de atribuir á un principio interno que causa movimiento natural ó físico. Los graves podrán y deberán decirse movidos de otros, en cuanto el principio íntimo del movimiento es producido en ellos por otros, y en cuanto han menester un cuerpo que los solicite del modo referido„ [1].

La gravitación universal es, pues, una cierta propensión que tienen todos los cuerpos á abalanzarse unos sobre otros. En qué consista su esencia, si es meramente mecánica, ó física, ó qué linaje de fuerza sea la atracción, no es fácil cosa definirlo. Ello es cierto que la naturaleza, ó, mejor dicho, su Autor posee infinitos artificios que no es dado al hombre penetrar. La gravitación universal no es una *hipótesis arriscada*, como muchos han osado llamarla; es un hecho: el bienhadado Newton no la inventó; la descubrió: todos los planetas pesan sobre el sol, el sol sobre los planetas, la luna sobre la tierra y viceversa: la hipótesis tiene cabida cuando queremos señalar el porqué y el cómo. De la gravitación hablan muchos modernos en términos tales, que parece ponen toda su entidad en el éter tan solamente, ó en otra causa externa al cuerpo solicitado. Esa opinión, ¿quién no ve cuánto deroga á la actividad de los mismos cuerpos? ¿No están ellos acaso poseídos de vigor bastante para llevar tras sí á otros cuerpos y traerlos en su seguimiento, cumplidas las condiciones de aproximación y debido impulso? La acción del éter podrá ser medio para despertar en los planetas la inclinación que su masa tiene hacia el sol, y la misma impresión hecha en el sol por el éter bastará para que gravite el sol sobre los planetas [2].

Por todo lo dicho se evidencia que al cuerpo inorgánico pertenece solamente influir en otros cuerpos, no actuar sobre sí mismo. Consecuencia obvia de este principio es no estar en su mano el perfeccionarse: no perderá una tilde de la recibida perfección el peñasco dejado á sus fuerzas; perseverará en su ser, sin granjear ninguna nueva cualidad, si no interviene causa externa que desbarate su hechura. De donde es por fuerza seguirse que el mineral no tiene mengua de poder faltar ni trasmudarse substancialmente sin que alguna causa ajena cause la alteración; de suyo es tan incorruptible, que duraría eternamente en su estado, como eternamente permaneciera lejos de extraño consorcio. En esta manera podían razonablemente apellidar incorruptibles los elementos celestes los antiguos Escolásticos, considerándolos inmutables y duraderos de su propia cosecha.

3. De aquí también se infiere que los cuerpos simples por necesidad tienen que ser muchos, para que puedan entablar entre sí varias relaciones, de cuya variedad y muchedumbre se constituyan compuestos

---

[1] *Lezioni de Fil. Scol.*, l. XXXIII.

[2] TILMANN PESCH, *Instit. philos.*, l. I, disp. II, sect. I.

de diversa índole que sirvan al ornato del mundo. Además, estas substancias elementales deben ser en cantidad limitadas: ni ha debido crecer su número, como tampoco su perfección; las mismas serán ahora que fueron el primer día, cuando se fraguaron y salieron á luz. Si los antiguos tenían los cuatro elementos, agua, tierra, aire y fuego en número de simples, y á estas cuatro cabezas referían todos los mixtos ó compuestos, no hemos de creerlos tan lerdos y faltos de juicio que esas cuatro cosas mirasen con los ojos con que ahora nosotros las miramos. Dícelo muy bien Frédault en su *Diccionario de química* por esas palabras: "Hemos de creer que, según la doctrina peripatética, los antiguos imaginaron la tierra, aire, agua y fuego como cuatro cuerpos simples, de cuya combinación resultaban los compuestos. La tierra, según ellos, es el principio sólido, el agua el principio húmedo, el aire el principio gaseoso, y el fuego el flúido imponderable, como ahora decimos. Cuán razonable fuera este concepto, lo demostraba á fines del siglo pasado el físico Macque, cuando decía: *Damos por asentado, según la experiencia de Becquer y de Stahl, que el agua, la tierra y el fuego entran como principios en la composición de los cuerpos, y Boyle, Hales, Priestley, han demostrado que también tiene parte el aire.* Luego no sin asombro hemos de confesar que al presente tratamos como principios de las substancias compuestas los cuatro elementos, fuego, aire, tierra, agua, que Aristóteles había indicado hace tiempo".

La química moderna ha dado largos pasos en la indagación de los 80 y tantos cuerpos simples hasta el día de hoy conocidos; ni piensan los atomistas parar hasta dar con el secreto de su misteriosa composición [1]. Que así como los antiguos atribuían, unos al agua, otros al éter, otros á los cuatro elementos juntos, el origen de todos los cuerpos, en el día de hoy trabajan los químicos con indecible calor por averiguar cuál sea el dichoso principio que engendra tanta diversidad de simples. Si tenemos cuenta con los indicios del análisis espectral, que nos enseña los efectos de los cuerpos siderales, con harta probabilidad parece podemos prometer que el sol, planetas, fijas y nebulosas constan de unos elementos comunes y familiares en nuestro planeta; y que, por el consiguiente, los simples hoy en día explorados están esparcidos á manos llenas por toda la anchura del mundo. Han descubierto los astrónomos en el sol un cuerpo que llaman *helio*, nuevo y desconocido á los químicos, que parece ser uno de los primeros elementos que sólo se da en altísima temperatura.

[1] Mascareñas y Escobar ponen en lista 84 cuerpos simples ó elementos (*Nociones de Química general*, 1901, pág. 9); Zanón se contenta con 81 (*Principii di Fisica*, 1888, pag. 42), el P. Ramón Faura enumera solos 70, si bien dice que «el número de estas substancias elementales va creciendo de día en día, y pasan ya de ochenta las conocidas hasta hoy». (*Apuntes de Química*, 1902, pág. 8). De algunas de ellas daremos más adelante una ligera noticia.

Sea como ello fuere, aunque hasta el presente no han tenido los químicos posibilidad para hacer ostensible descomposición real en los simples, van barruntando ya cierta descomposición atómica, que indica ser todos ellos como miembros de una gran familia natural; y aun por algunos resquicios se les trasluce la esperanza de acertar un día con el arcano elemento que concierta entre ellos tan apretado parentesco. Á los desvelos de los infatigables Mendelejeff, Meyer, Crafts, débese, en gran parte, el adelantamiento en esta preciosa materia [1]. El descubrimiento del *galio,* hecho en 1875 por Lecoq, y antevisto por el químico ruso Mendelejeff, ha manifestado cuán digna parte han de ser los conocimientos químicos y electroscópicos para enriquecer el tesoro de cuerpos simples que hasta ahora poseemos. Parece ser verdad que interviene proporción sencillísima entre los pesos atómicos de los cuerpos y las propiedades de sus elementos. Ya Dumas había advertido alguna relación entre los pesos de los simples de las diversas familias naturales [2]. Mendelejeff, atendiendo con más cuidado á estas relaciones, vino á concluir que las propiedades de los simples, la constitución de sus combinaciones y las cualidades de ellas son funciones periódicas derivadas de los pesos atómicos periódicos de los elementos [3]. Loable es la teoría de este florido ingenio, que abre la puerta á la imaginación de nuevos simples y ancho campo á la especulación sobre el origen de nuestro globo.

4. Mas dejemos esto que sale de nuestro propósito (que decirlo enteramente todo, á los maestros toca y profesores de estas ciencias), y vamos adelante, apuntando las notas características del reino mineral. La diferencia de los cuerpos inorgánicos á los organizados era cosa en que hasta el presente ninguno osaba dudar. Guardado quedaba para la calamidad de nuestros tiempos poner dolo en los más venerados principios y negar desatentadamente las señales que distinguen el reino mineral y el vegetal, en cuya pretensa semejanza para mayor ignominia se gradúan de pruebas las que son meras conjeturas. El esclarecido Milne-Ewards enseñaba [4]: "Estas diferencias son mucho más fáciles de notar, por cualquier lado que se contemplen y examinen: el origen, el modo de ser, la duración, la manera de perecer, la forma general, la estructura íntima y aun la descomposición elementar, todo es entre ellos desemejante".

Lo primero, cuanto al origen, fórmase el mineral de la junta de cuerpos simples, dotados de naturaleza muy diversa de la suya propia; nace el vegetal de un cuerpo de condición semejante, que traiga de abolengo sus específicas cualidades. Compónese el mineral enlazándose dos ó más substancias heterogéneas, no por partes, sino

---

[1] *Archives des Sciences phys. et nat.*

[2] *Annales de Chim. et Phys.,* t. LX, p. 209.

[3] *Journal de la la Soc. chim. ruse,* t. I, p. 60.—[4] *Zoologia,* 1867, p. 3.

como de un golpe, sin esperarse la una á la otra, sin necesidad de cuerpo alguno parecido al que van á componer; engéndrase el vegetal sucediéndose unas substancias á otras por orden, despacio y repartidamente, siempre por línea de parentesco, de otro ser que haya vivido antes y gozado de igual condición. Fráguase el mineral avecinándose las partes unas á otras y abrazándose con lazos flojos y superficiales; procréase el vegetal, lanzándose los elementos por todos sus ocultos secretos, haciendo con él un todo no divisible, y bañándole, y anegándole y regalándole con la blandura de sus moléculas. Así como los individuos del reino mineral, por superposición ó yuxtaposición y allegamiento de materias, sin esfuerzo propio, abultaron su volumen; así le malogran fácilmente por injuria de causa violenta, sin resolverse, ni codiciar trueco, ni oponer la menor resistencia.

En segundo lugar, los cuerpos inorgánicos están privados de movimiento interior. El silencio reposado es propiedad de las masas inertes y rudas. Sus moléculas guárdanse de continuo unas á otras los mismos respetos; en equilibrándose las fuerzas, sin bríos yacen y sin vigor, el centro de gravedad parado é inmóvil, el punto de apoyo baldío, la potencia y resistencia inalterables, la masa una y la misma, hasta que sobrevenga un agente que, roto el equilibrio estable, desbarate el entorpecimiento. Todos los contrarios efectos son de admirar en los seres organizados; ordenada disposición de partes, incesable agitación de fibras, continuo ir y venir de moléculas, líquidos que se trasiegan, células que se segmentan, rayos de vitalidad que vibran por doquier, todo en orden á conservar y aumentar la interna morada de los vivientes. Y dado, como antes dijimos, que todo cuerpo inorgánico, que es substancia individual, tenga un principio interno que le dé perfecta unidad y sea activo con causalidad propia, pero en los orgánicos es principio de actos inmanentes y de operaciones mucho más altas que las de la bruta materia; porque su actividad viene, no de simples fuerzas físicas y químicas, ni de la resultancia de ellas, sino de más ilustre linaje; y así, puesto que los cuerpos inorgánicos posean una cierta inmanencia y verdadera actividad, les son ellas de algún modo adventicias, no constitutivas y esenciales como lo son á los seres organizados [1], según que más á la larga se declarará en el día tercero. Así que, ¿cómo asimilar el cristal, que acrece su volumen en una disolución salina, al germen, que se torna sucesivamente embrión, feto, animal? ¿Cómo identificar el cuerpo bruto con el ser organizado? El mismo Wundt, en el Congreso de naturalistas y médicos alemanes reunidos en Francfort en 1868, no embargante las trazas que se dió por probar la igualdad de los cuerpos vivientes con los inorgánicos, así como tocó el punto crudo de la dificultad, se explicó en esta forma: "Aunque los cuerpos organizados,

---

[1] SUÁREZ, *Disp. Metaphys.*, XVIII, sect. 3.

cuando se vuelven sólidos, ofrecen efectos análogos á los de cristales birrefringentes, estamos muy lejos de haber demostrado su estuctura cristalina„. Y más abajo prosigue: "La célula no parece, en verdad, semejable á un cristal inorgánico; pero no podemos consentir que haya diferencia esencial entre las finísimas partículas de cuerpos organizados y las de los cuerpos heterogéneos„ [1].

En tercer lugar, los seres minerales, después de formados, duran en su ser desafiando la perennidad de las edades; no mueren, ni quiebran, ni desfallecen, ni dejan de ser, á menos que una fuerza exterior cierre y acabe con ellos. No así los seres vegetales: forzados por la necesidad á vivir á costa ajena, en faltándoles el preciso mantenimiento, que es diferente según sus varias condiciones, aun mudadas las circunstancias locales, con sólo bajar ó subir la temperatura fuera de sazón, todo se les vuelve desorden y desconcierto; enflaquecen, se enlacian, desmayan, enferman y mueren sin más remedio. Porque el cansancio es propio de las acciones vitales; los seres inorgánicos no se cansan, porque no gastan las fuerzas; por eso no han menester descanso que repare los bríos gastados en sus movimientos. Y no se diga que las máquinas se cansan, si son complicadas: no es lo mismo gastarse las piezas que cansarse la máquina; si las máquinas necesitan continua reparación y cuidado y limpieza en sus tubos, ruedas y tornillos, que con el roce y descomposición se consumen de continuo, esa necesidad impútese al artificio humano, que no supo ni pudo impedir el deterioro material; en los cuerpos naturales, terrestres y celestes, que tocan al reino inorgánico, no tiene lugar ese mal llamado cansancio ni esa necesidad de reposo. ¿Quién dirá que el sol se cansa de atraer á los planetas? Sólo los vivientes se cansan, porque toda su vida es un continuo estragar las fuerzas vitales, que no obran sino perdiendo parte de materia, necesitada luego de restauración: el estado de pérdida es el cansancio, así como el aumento y reparación de fuerzas es el descanso del ser. Lo cual prueba que la estabilidad no es tan absoluta en los seres inorgánicos, que la vecindad de otra fuerza no pueda empecerla y derrocarla. El oxígeno andará mezclado con el hidrógeno en justa proporción, hasta que luzca entre ambos la centella eléctrica que los adune, y produzca de su combinación y comercio el rico fruto del agua; ésta conservará su blanda condición hasta que el potasio la desfigure engendrando la potasa; ésta, á su vez, descompuesta por el hierro, degenerará de su firmeza; y así salteadas por diversos reactivos, padecerán vicisitud las substancias inorgánicas y saldrán de la monotonía de su perenne reposo. Y como dependa su suerte de las mudanzas ajenas, siendo éstas nulas, nulo será el movimiento; si constantes, constante; si tornadizas, el mismo estilo seguirá su endurecida

[1] *Revue des cours scientifiques*, 1868, p. 806.

condición. Así la trayectoria de los proyectiles, determinada por las reacciones químicas, que pasan entre las materias combustibles del cañón, y la fuerza constante de la gravedad, siendo unas las fuerzas dará las mismas resultas. ¡Cuán otros son los efectos que en los seres orgánicos suceden, como más adelante se dirá!

Lo cuarto, si ponemos los ojos en la forma que por defuera se ve, así como un cuerpo vivo en naciendo tiene pequeño volumen, y le acrecienta despacio hasta alcanzar magnitud limitada y muy regular, sin exceder de ciertos términos; por el contrario, el mineral es tan rudo y desgarbado, que no mira á poner tasa á su corpulencia ni aseo á su figura, cualquier aspecto le contenta, no teme desgracia de la división, ni deterioro del mal tratamiento, ni espera bienestar de las caricias, sufre toda suerte de formas irregulares, déjase manosear, hacer pedazos, reducir á menudo polvo, sobar y labrar, sin riesgo de sus esenciales propiedades. Pero si entramos más adentro, y advertimos la íntima estructura de las cosas, veremos que cuando los organismos se constituyen de partes heterogéneas, sólidas, líquidas, gaseosas, en forma de vasos las unas, dotadas las otras de cualidades á propósito para correr y pegarse en los tejidos y senos; en el reino mineral, por el contrario, nunca resplandeció tan raro artificio, porque, careciendo estas masas de elementos disímiles, ni era de necesidad que se restaurasen partes perdidas, ni se engendrasen otras nuevas, ni se trascolasen las desaprovechadas, ni las adquiridas se trocasen, ni para lo tosco de su materia similar hacían falta ingenios que la remozasen, ni fuerzas que la defendiesen, ni agentes que mirasen por su entereza y embellecimiento. Si en los cristales vemos á veces que reparan las partes perdidas, y las reintegran, mediante el agua madre, con tanta facilidad, que en breves horas queda cubierta la deformidad y restaurado lo defectuoso, como lo notó M. Pasteur[1]; eso probará cuán activa sea la fuerza cristalogénica, que obra en el interior de las moléculas con tan prodigiosa eficacia; mas no es argumento de fuerza vital. Una misma disolución dará lugar á diversas formas de cristales, según sean las substancias que se acompañen con ella. No acaece en los vegetales esa modificación de forma. El vegetal antes perderá la vida que mudar de forma ó dejar de ser lo que debe. En lo cual yerran Folger, Holger, Ehremberg y otros modernos, colocando los cristales en el catálogo de los vivientes.

5. Finalmente, defecto principal de los cuerpos toscos es la incapacidad de engendrar organismos. Sin linaje de duda, las fuerzas físicas, químicas y mecánicas, en cualesquiera circunstancias que obren, cortas son y menguadas para producir organización, por más que ayuden poderosamente á formarla; pero no tan sólo organismos,

[1] *Comptes rendus*, 16 Mai 1881.

mas ni órganos tampoco, ni aun materias orgánicas, pueden nacer de la simple concurrencia de las inorgánicas. Ninguna composición elementar ha dado azúcar, jugo gástrico, linfa, sangre, leucocitos, siendo cosa constante que en estas substancias orgánicas concurren materias que no lo son. ¿Y por qué, sino porque la esencia, origen, propiedades, acciones y efectos dan mil leguas unas de otras? El análisis químico demuestra que en los vasos, fibras, raíces, flores, hojas, tallos se juntan en uno oxígeno, hidrógeno, ázoe, carbono, azufre, potasio, hierro, etc., en tasadas proporciones, y todas las veces en igual cantidad, como sean unas las partes de individuos de una especie: alterada la cantidad ó la calidad de las substancias simples, es imposible de toda imposibilidad que salga la obra con finura y primor, porque ni sin hierro logramos clorofila, ni con oro tendréis savia, y la sílice y la cal nunca darán membranas, ni el ázoe y azufre albúmina, de modo que vendrá el viviente á corromperse, perdiendo el punto de sanidad, si le faltaren sus principios nutritivos proporcionados, ó si se les trueca la condición.

Mas, ¿cómo entran en el organismo, cómo obran estas materias? Aquí es donde se toca la infinita distancia que va del ser orgánico al inorgánico. Porque para que las materias rudas sean de provecho, es necesario desbastarlas, aliñarlas y que posean aptitud para lo que se pretende, mas no pueden ellas de suyo tenerla, si no se la da un principio que las vigorice y que, tomándolas debajo de su jurisdicción, las gobierne diestramente haciendo se conviertan en alimento idóneo para la nutrición, en cebo de asimilación, en carne, hueso, hoja, tejido, membrana. Por ser de reconocida autoridad, trasladaremos aquí el testimonio del químico español D. José Ramón de Luanco, por estas palabras: "La fuerza orgánica es opuesta á la afinidad, y, de cualquier modo que se la considere, lo cierto es que los químicos, que han logrado averiguar la composición de la fibra, de los músculos y de la albúmina de los tejidos, no consiguieron hasta el presente reproducir estas substancias organizadas, á pesar de que conocen la naturaleza, el número y la proporción de los elementos que las constituyen. Es más aún: para que las fuerzas químicas obren, se requiere que la fuerza orgánica cese, y sólo cuando ésta no existe ya recobra aquélla su imperio sobre la materia, uniéndose entonces los elementos, conforme á las leyes establecidas, para dar origen á combinaciones idénticas á las que se realizan en virtud de la afinidad química" [1]. Todo esto es del dicho catedrático.

De todo lo cual resulta que, siendo propiedad de los rudos elementos no tomar ni dar en el trato que entre sí tienen, forman reino aparte, el reino de la esterilidad, el reino de la tosca materia. "Paréceme inexplicable misterio, decía Quatrefages, que hombres de

---

[1] *Compendio de lecciones de química general*, 1878, lección II.

reconocido mérito hayan, poco ha, asemejado los cristales á los organismos sarcódicos, así los llamó Dujardin, que los descubrió y dió de ellos la teoría, fundado en observaciones exactas. Pónganles el nombre que quieran, las cosas las mismas se quedarán, el plasma no tendrá más propiedades que la sarcoda, los seres no mudarán de condición: ora sean moneras, ora amibos, serán siempre los antípodas del cristal en todo sentido y por todos conceptos„ [1].

## ARTÍCULO III.

1. El segundo bando unifica el reino mineral con el animal.—2. Que los minerales carezcan de percepción y de sensibilidad, lo declara la falta de órganos y la privación de vida; y así los dinámicos van fuera de camino.—3. La opinión de los atomistas, que reducen al solo movimiento la virtud de la materia, está desnuda de razón.—4. Defínese la condición de las fuerzas físicas.—5. Confirman lo expuesto autores antiguos y modernos.—6. Qué pensar de la unidad de las fuerzas físicas.—7. Resumen de la obra de este día.

1. Lo hasta aquí declarado baste para traer á luz la notable diferencia entre el reino vegetal y el mineral, y para que conste cuán lejos están entrambos de andar confundidos en uno. Yerran, pues, aquellos naturalistas que, filosofando á su placer, igualan en un mismo territorio reinos entre sí tan desiguales. Peor es quizá la exorbitancia de aquellos que dan á las cosas naturales sentido, vida y voluntad. Tal hablaron en nuestro tiempo Haëckel, Zoellner, Lotze, Bois-Reymond, Schopenhauer, Hering y otros varios, con Hartmann por caudillo, quienes, teniendo los movimientos mecánicos por insuficientes para declarar los efectos que en nuestros ojos suceden, no repararon en conceder largamente á todas las cosas percepción, entendimiento y ciega voluntad. Erraron cruzando las manos y confundiendo el ímpetu y la excitación mecánica que es de observar en los cuerpos rudos, con el apetito de la voluntad y con la viveza del entendimiento; cosas que no se asemejan, ni por asomo, reputáronlas iguales; no quisieron entender cuán por entero hacen las operaciones sensibles las solas fuerzas materiales, sin ser perceptivas de dolor y de placer. Para otorgar á seres imperfectísimos facultades tan excelentes, señales eran menester, órganos, actos, sujeto, en fin, acondicionado al intento. ¿Y qué indicios da la materia de percibir, sentir, conocer? Dice por esta causa Santo Tomás, con su acostumbrada gravedad: "La naturaleza posee determinados medios y por ellos obra, y por esto no delibera„ [2]. Le bastan leyes generales, favorecidas de circunstancias extrínsecas, para determinarla á obrar con la perfección que su necesidad requiere, debajo del go-

[1] *L'Espèce humaine*, l. I, chap. I.—[2] *In lib. II Physic.*, lect. XIV.

bierno de Dios conservador del orden universal. Porque así como en los seres organizados es de ver un cierto afán por sustentar, nutrir y acrecentar sus propios miembros; así, al revés, en los inorgánicos es notoria aquella inclinación que tienen á perpetuar, sin mudanza, el estado físico que á su calidad y perfección corresponde.

Los autores que siguen esas doctrinas, por atribuir á los átomos un cierto afecto y apetito en el obrar, son llamados *dinamistas,* así como los que juzgan los átomos destituídos de fuerzas propias se llaman *atomistas*. Hablando á bulto, se diferencian entre sí en que los *dinamistas* solamente ven fuerzas en los átomos, los *atomistas* sólo materia y movimiento. Los cuerpos, según los *atomistas,* son agregados de átomos rodeados de éter, pues bástales eso para la unidad de ser, y el movimiento para la operación. Los cuerpos, para los *dinamistas,* se componen de infinitas mónadas; si oímos á Leibnitz, dotadas de percepción y apetito; si á Boscovich, de fuerzas atractivas y repulsivas; si á Kant, de fuerzas plásticas de origen desconocido: todos conceden á los átomos tal suerte de facultades, que ó los vuelven espíritus, ó los privan de la materia misma, ó se portan con ellos cual si de ella careciesen. Remitimos al estudioso lector á los tratados de filosofía que recientemente se han publicado en España y fuera de ella, donde hallará la refutación de estos diferentes sistemas. Entre tanto pasemos á la gravísima cuestión de la actividad de los cuerpos, no con ánimo de allanar todas las dificultades que se presenten, que es imposible al intento de esta obra, sino solamente para mostrar á los atomistas la ninguna razón que tienen de ufanarse con su tan celebrado sistema.

2. De esta controversia hemos hablado anteriormente [1] en tesis general, al probar la realidad de las fuerzas corpóreas del reino inorgánico; mas aquí queremos particularizar el yerro de los sabios de nuestro tiempo, que cifran la entidad de la fuerza natural en solo el movimiento.

El ilustre P. Secchi "no conviene, decía, dar á las fuerzas físicas lo que no les compete. Si se miran por la sobrehaz ciertos fenómenos de la materia bruta, parecen demostrarnos un principio diferente de ella... pero un análisis más detenido de los hechos ha reducido esas fuerzas á meros movimientos especiales... Examinadas de cerca las cosas y con más exactitud, notamos que las fuerzas de la materia se resumen en el movimiento„ [2]. La misma sentencia profiere el sabio P. Carbonnelle en esta fórmula de las teorías modernas: "Todos los fenómenos materiales se reducen á movimientos mecánicos en último resultado; los móviles son los átomos de dos clases, ponderables é imponderables, según la ley que gobierna sus acciones„ [3].

[1] Cap. XII, art. III.—[2] *La unidad de las fuerzas físicas*, l. IV, cap. V.
[3] *L'aveuglement scientifique*, art. II.

Perdónesenos la molestia de citar otros autores sin cuento, filósofos de nota, que acuden á cada paso á su ordinario bordón, repitiendo las mismas aseveraciones. Y no es maravilla; porque también el Angélico Doctor se expresaba en parecidos términos, diciendo: "*Omne agens physicum mediante instrumento corporeo agit; actio autem quæ per corpus exercetur, motus est; ideo omnis actio agentis physici in motu est*„ [1]. Mas ninguno dirá que el santo Doctor colocaba la esencia de la fuerza en el movimiento mecánico. Haciendo, pues, honra á los autores arriba alegados, creemos que no tuvieron intención de tratar filosóficamente la cuestión de la esencia de los cuerpos, sino sólo según que de los experimentos físicos se puede colegir. Porque los metafísicos discurren sobre la esencia, los físicos sobre la experiencia; los metafísicos filosofan sobre el ser, los físicos sobre el obrar; los metafísicos determinan las notas íntimas de los seres, los físicos las condiciones inmediatas. Así, el P. Carbonnelle lo declara en el artículo III de la obra citada, hablando de la teoría atómica. Así también el P. Secchi en muchos lugares protesta que explica la constitución de los cuerpos en el terreno de la física sin entrar en el metafísico. "No toca á la física, dice, resolver si los elementos son simples ó no; negocio es ése de la metafísica„ [2]. Y que efectivamente al P. Secchi le pareciese este punto del dominio de la filosofía, dícelo el eminentísimo Fr. Tomás María Zigliara con harta razón y claridad [3]. No negamos, con todo eso, que otros opinen tocarle aún á la física decidir estas disputas [4].

3. Concordamos con estos escritores en que, considerada la naturaleza corpórea, todo rebosa movimiento en el mundo: ni es menester entrar en un laboratorio de química para persuadir esta verdad. El movimiento mecánico fué concedido á los cuerpos naturales para suplir de algún modo la cortedad de su presencia en el espacio, y para instrumento con que poder relacionarse entre sí [5]. Mas disentimos grandemente de ellos, si piensan que no hay en todo el universo material más que movimiento pasivo. Las fuerzas de los cuerpos que rompen á obrar se mueven por necesidad; pero nunca se ha visto en substancias criadas que su virtud sea su operación, sus potencias sus actos. De Descartes es la invención de ese desastrado apotegma. Al contrario, por eso una fuerza es mecánica, porque primero fué dinámica; por eso causa movimiento, porque es de suyo activa; por eso es viva, porque antes era potencial; que si carece de la disposición deseada, no surte efecto, es á par de fuerza muerta.

[1] *Opusc. de natura materiæ*, cap. I.
[2] *Revue des quest. scientif.*, 1887, pág. 241.
[3] *Summa philos.*, vol. II, lib. II, cap. I, art. IV.
[4] P. Tongiorgi, *Cosmog.*, lib. I, cap. II, art. VII.—P. Palmieri, *Cosmologia*, cap. II, thes. XVIII.
[5] P. Pech, *Instit. Phil. Natur.*, l. II, disp. III, sect. II, núm. 394.

Admirablemente esclareció esta doctrina el Angélico Santo Tomás con las luces de su ingenio. "Ningún cuerpo, dice, obra, á no ser movido. Todo agente que obra, en cuanto se mueve por necesidad, mueve á aquel en quien obra... Si el agente obra sin estar en la misma disposición, si por el movimiento se altera, es menester que también en el paciente se ejecute una cierta renovación de disposiciones, lo cual, sin movimiento, no ha lugar. Todo cuerpo no mueve á otro sin estar él movido. Luego nada se hace por acción de cuerpo, á no ser por vía de movimiento ó mudanza„ [1]. Parece que no podía este gravísimo Maestro hablar más á propósito para enseñarnos que en los fenómenos sensibles es de suma importancia el movimiento local. "*El primero de los movimientos,* llámale en otra parte, y causa de la alteración y del calor„ [2]. Mas erraría torpemente quienquiera que hiciese al santo Doctor aliado de los que sólo ven movimientos locales en la universidad de las cosas. No era tan manco su discurso, que no advirtiese cuánto va de movimiento á cosa movida.

Porque fuera de que la cosa sin movimiento puede darse, el poder un movimiento ser mayor ó menor, molecular ó mecánico, connatural ó violento, sin menoscabo ni alteración del cuerpo, es claro indicio de propia diferencia. De esta suerte, distinguiéndose el movimiento tan abiertamente de la substancia corpórea que le concibe, no es vana denominación ni puro renombre, sino modo verdadero y real, diverso de los cuerpos móviles. Entendiólo así Santo Tomás, pues otorgando que el movimiento local fuese requisito necesario y el primer y principal de todos los movimientos, no enseñó que fuese el único, ni que sin él no hubiese en los cuerpos otras fuentes de actividad natural.

4. Mas probemos nuestra posición viniendo á razones directas. Las fuerzas inorgánicas de manera mueven los cuerpos, que producen alteraciones en ellos, y primero los alteran que los mueven localmente. Antes que un cuerpo se mueva necesita esfuerzo impreso por un agente exterior: el esfuerzo es la virtud motriz; el movimiento que se sigue es efecto resultante, no operación del móvil. Porque el cuerpo que corre no pára si no halla resistencia; para detenerle debe concurrir un esfuerzo que contraste el empuje de la corrida, porque no habiendo estorbo que le vaya á la mano, seguirá moviéndose en la comenzada dirección. Luego si para darle movimiento fué menester impulso, y para destruir el impulso recibido otra fuerza igual se le ha de oponer, señal clara es que el ímpetu ó esfuerzo de un agente sobre otro se distingue perfectamente del movimiento local. El esfuerzo permanece, el movimiento fluye; el esfuerzo es uniforme, el movimiento variado; el esfuerzo constante, el movimiento mudable;

[1] *Contra Gentes,* lib. II, cap. XX.
[2] In lib. II, *De cœlo,* lect. X.

el esfuerzo rectilíneo, el movimiento curvilíneo: lo cual han de dar por asentado los físicos en la Estática, so pena de tener por ilusoria esta parte importantísima de Mecánica racional.

De donde resulta que los movimientos locales son efectos de las fuerzas motrices y efectos secundarios: los primarios y principales van encaminados á perfeccionar los cuerpos en su ser y en su substancia. Los hombres mecánicos, que sólo tienen ojo á la cantidad y calidad del movimiento local, con hacer en sus problemas y teorías poca ó ninguna presa en la causa que le produjo, no advierten que una es la virtud motriz, otro el movimiento por ella producido. Porque el movimiento le viene al cuerpo del impulso impreso por el agente exterior; por manera que el moverse del uno procede del esforzarse del otro; y, por consecuencia, sin el movimiento local se aposenta en los cuerpos virtud causadora de él, facultad para esforzarse, conato para impeler y sacar de su quietud al cuerpo que está parado, lo cual ejercitan entrambos mediante el movimiento local; que por eso el movimiento local es tan sólo condición requerida para que el agente tenga acción en el paciente; pero este salir de sí el agente por medio del movimiento no da virtud al paciente para moverse, si no hace conato de su parte para dejar el reposo.

Puédese declarar más por menudo cómo los cuerpos obren con fuerzas atesoradas en sus entrañas, según lo que sucede cuando dos bolas iguales de marfil se embisten y chocan. No hemos de pensar que trocaron entonces sus velocidades, como suelen decir los mecánicos, cual si se hubieran comunicado sus mutuos alientos, nó, sino que en virtud de la elasticidad, que es muy diferente del impulso recibido, porque les nace de su misma substancia, después de topar y de gozar aquel punto de reposo en que se extinguió del todo el ímpetu, revuelven sobre sí mismas y toman carrera por opuesto camino. La elasticidad es la fuerza que les dió alas, el choque comprimió las moléculas, la fuerza de la elasticidad hizo luego su oficio, que era restituir las moléculas á su respectivo lugar, y lo hizo por sí, sin movimiento local, alterando el estado de las moléculas. Donde es muy de ponderar cómo la furia con que las bolas se acometieron, se apagó y murió del todo; mas no paró ahí su obra, sino que, sacando de sus propias entrañas nuevos bríos, emprendieron otra vez con aliento la embestida por pasos contrarios y veloces, prueba evidente del esfuerzo necesario para el movimiento. Si queremos decir que se reciprocaron las velocidades, entonces será que la una dió y la otra recibió; y que al revés, la primera recibió y la segunda dió; por eso hubo acción de parte de las dos y no sólo mero movimiento.

Considerando ahora los inconvenientes de la sentencia contraria, si toda acción corporal fuese puro movimiento, si el calor, la luz, la electricidad no fueran más que estremecimientos locales, no sentiríamos la acción de los cuerpos (que es razón alegada por Santo To-

más)[1]; sólo experimentaríamos impresiones de formas subjetivas. Cuando, por el contrario, á los cuerpos atribuímos calor y luz como á causas de nuestras sensaciones, no salen, cierto, fallidas nuestras percepciones sensibles. Ni es diferente la sensación en los animales. Si dicen los adversarios que toda sensación es movimiento y no más, lastimosamente se engañan, porque no bastan para experimentar sensaciones las vibraciones excitadas en los centros nerviosos del cerebro, como en su lugar veremos. Si dicen que una es la sensación y otro el movimiento que la acompaña, por el mismo caso deberán conceder que la fuerza no es el propio movimiento[2].

Finalmente, de ser verdadera la opinión que combatimos, resultará que cualquier impulso, por pequeño que sea, bastará para conmover una mole corpulenta; ¿qué vigor tendría el cuerpo parado para hacer cara y resistir? Con igual ligereza correría una bola de nieve que una bola de billar, se daría acción sin reacción, no fuera posible calcular la potencia, podría crecer indefinidamente la fuerza actual del mundo, habríamos dado pronto con el movimiento continuo; absurdos, que ponen de manifiesto la dificultad de la sentencia que los autoriza. De aquí es que hay dos órdenes de fuerzas que excitan movimiento: las unas están contenidas en los cuerpos, y obran dentro de ellos; las otras les vienen de fuera, y hacen de instrumentos que los exciten. Un martillazo dado á una campana despierta movimiento vibratorio, calorífico, radiante, eléctrico, químico, etc., los cuales son necesarios para causar sonido, luz, calor, electricidad; mas no son ellos esos mismos agentes físicos. Ni tampoco la eficacia del martillo transforma el trabajo mecánico en calor, ni en sonido, ni en luz, sino que, impreso el movimiento en las moléculas, vibran ellas con diferentes velocidades, produciendo calor, luz, sonido, etc.

No arguyan que la fuerza ejercitada por los cuerpos sería vital, porque no se encamina á perfeccionarlos, sino sólo á mostrar su actividad; ni se mueven ellos á sí mismos, porque para ello habrían menester estructura y conformación de partes disímiles. La piedra que cae se mueve con fuerza inanimada, porque para caer necesita actividad externa que la apremie y solicite; no así la planta, que de suyo crece y engendra[3]; pero, impelidos los cuerpos de esta ó de esotra manera, por una ú otra causa, se excitan á sí mismos y toman diversos rumbos, adiestrados por el vigor que en sus entrañas se despliega[4].

5. Si ahora consultamos el dictamen de muchos varones modernos

---

[1] *Contra Gentes*, l. III, cap. LXIX.

[2] P. L. DE SAN, *Instit. Metaph.*, 1881, *Cosmolog.*, p. I, cap. V.

[3] P. VAN DER-AA, *Cosmolog.*, cap. I, sect. II, g. 2, a. 2.

[4] D. JAIME ARBÓS Y TOR, *Tratado fund. de quimica y física*, parte I.

dignos de estimación por su saber, veremos que en una contienda sostenida por Gratiolet, como hablase este sabio de fuerzas de la materia, y de sus asertos se escandalizasen algunos circunstantes, quejóse de ver trabada su libertad para tratar científicamente en presencia de hombres científicos; aprenderemos que el gran Newton en la invención del vocablo *atracción* declaró, como hemos avisado antes, haber sólo intentado designar un efecto, no señalar la causa eficiente; hallaremos que el famoso Bayle, harto de oir leyes de movimiento, pronunció que esas vanas denominaciones eran buenas para gente moza que poco discurre; oiremos al conde de Maistre afirmar que cuando la ciencia rehusa entrar en la averiguación de las causas, su afectada modestia es, más que de ignorancia, señal de miedo; entenderemos que el propio P. Secchi presentía la realidad de fuerzas sidéreas de orden muy otro que las de la gravitación; con cuyas gravísimas autoridades comparados, poco valen los fieros de Littré, Reynaud, Lalande y otros positivistas, cuando claman que la metafísica tiene que resignarse á vivir desterrada del campo de las ciencias naturales, y que en breve la materia enterrará y celebrará las exequias del fenecido espíritu [1].

6. Derivemos de lo dicho, por vía de corolario, cuánto valga la pretensión de los que pregonan la *unidad de las fuerzas físicas*. Que haya correlación entre las fuerzas que dominan la materia, que una cantidad de movimiento engendre un grado de calor, y que tal grado de calor dé origen á determinada cantidad de movimiento, es cosa sobradamente manifiesta. Pero reina una escuela en el día de hoy, que de la correlación pasa á la identidad, y presume que todos los fenómenos del universo se explican bien con sólo el movimiento mecánico, el cual, dicen, siguiendo relaciones matemáticas, hace efectos tan maravillosos como los que entran en la esfera del calor, de la luz, de la electricidad y afinidad química; y viceversa, resuelve todos estos agentes en meros movimientos mecánicos. Muy osado es este sentir, muy de cerca sigue las huellas del materialismo, que todo su afán pone en explicar los grados superiores de la actividad por los grados inferiores, y en reducir toda la substancia y entidad de los seres al mero movimiento local; con razón podemos llamarle fantástico, pues toda la física reduce á la geometría, y á relación de cantidad todo cuanto es exclusivamente cualidad, como han demostrado los físicos Hirn [2] y Stallo [3] erudita y concluyentemente.

7. En suma, en la obra de este primer día no se limitó el Autor de todo lo criado á mandar se produjese movimiento en la masa caóti-

---

[1] *Bulletin de la Société d'Anthropol.*, III fasc., p. 384.—MIRVILLE, *Des Esprits.*, t. II, chap. I.

[2] *L'analyse élémentaire de l'univers.*

[3] *La matière et la physique moderne.*

ca, ni movimiento fué el resumen de la ejecución de su mandato. Al decir *fiat lux*, destrabando las potencias naturales, quiso que se actuasen con todo primor en orden á dar cima á sus soberanos consejos. Las potencias desligadas ostentaron su virtud causando mil suertes de movimientos. No echaron todo el resto de su poderío, gran parte de él quedó guardado para los días siguientes; pero en las estrenas de la luz, en la producción del calor, en el establecimiento del reino inorgánico, en la fábrica de las esferas, en la fundación del globo terráqueo, obraron incomparables efectos, y sacaron acabadísimas obras, siguiendo las leyes de su divino Autor, que exceden sin ninguna comparación al concepto de nuestro imaginar. Contemplaba el Criador estas entradas de su omnipotencia, reparaba en cada rayo de luz, atendía á cada centelleo de calor, detenía los ojos en cada efecto sensible, remirando todas las cosas, una por una, por ver si iban bien encaminadas, según el plan concebido. Conociendo cuán bueno iba todo, alabó las alboradas de la luz, y pregonó su inagotable excelencia.





# DIA SEGUNDO.

## ERA AZOICA.



# CAPITULO XVII.

## EL FIRMAMENTO.

*«Dixit quoque Deus: fiat firmamentum in medio aquarum, et dividat aquas ab aquis.»* (Vers. 6.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Importancia de las obras del segundo día.—2. Expónese la voz *firmamentum* de la Vulgata.—3. Decláranse las aguas superiores y las inferiores, según los modernos. 4. El cielo cristalino de los antiguos no es el firmamento bíblico.—5. Respuesta á Faye.

1. En el capítulo pasado dejamos expuesto cómo se fué cuajando y endureciendo la corteza del globo terrestre por vía de condensación en torno del calor central, al paso que crecía la radiación y el enfriamiento de la masa gaseosa. Así caminaba á su perfección la fábrica de la atmósfera que nos cobija. Quería el Señor disponer cuna al nacimiento de los mares; designio importantísimo para la fundación de los reinos orgánicos. No aplaudirá la obra de este segundo día, que por ser obra accidental y de aparato, va enderezada á preparar el camino á los días restantes: el blanco principal consiste en dar asiento á las aguas; antes de recogerlas en un lugar, será fuerza promover su copiosidad. El medio más expeditivo es levantar un vallado que tenga sujetas y á buen recaudo las pocas formadas ya, y al propio tiempo abrir la puerta á la producción de otras nuevas.

Dos son las obras principales que Moisés celebra en este día: la formación de la atmósfera, y la emersión de los continentes: la primera se había de efectuar antes que la vida entrase en el mundo; la segunda después de la primera, con más lentitud y por causa diversa. Si oímos el juicio de la ciencia, así hubo de hablar Moisés, como efectivamente habló. El excesivo hervor de las aguas cálidas, que subía á los cien grados, exhalaba vapores; congelados éstos, se resolvían en lluvias, éstas otra vez en vapores, y el vapor en líquido

corriente: así dos grandes masas se distinguen poco á poco, de agua la una, la otra de vapor; la una grave, la otra liviana; la una inferior, la otra superior. El primer intento de este segundo día es la fábrica de la masa aérea ó la región de las nubes. Antes de entrar en la explanación de este admirable artificio, será bien desentrañemos, según nuestro estilo, la voz *firmamentum* de la Vulgata, que por ser solemnísima y estar poseída de misterios ha dividido mucho los pareceres y armado no pocas contiendas.

2. El *firmamentum* de la Vulgata y el στέρεωμα de los Setenta es el (רָקִיעַ) *rakiah* de los hebreos, que propia y literalmente se interpreta *espacio extendido, ó dilatada expansión;* que así como *cielo* dice elevación y encumbramiento cualquiera, *rakiah* dice difusión y ensanche en sentido horizontal. Y es así que, levantados á lo alto los ojos, lo que nos asombra es el toldo inmenso que se pierde en el confín del horizonte; lo que nos pone en admiración es el anchísimo manto que, cubriendo el globo por todas partes, contiene los vapores de que se ceban las nubes, nieves, granizos y tempestades: muy á propósito se exprime por este vocablo *rakiah* la cubierta atmosférica que aparta las aguas líquidas de las aguas vaporosas. El erudito Gesenio le concede el sentido de *tenso* y *firme,* derivándole de רָקַע *(expandit, seu firmum stabilivit).* "De donde, dice, el *firmamentum cœli* es lo que se extiende á manera de hemisferio sobre el globo de la tierra, esplendente y lucidísimo, en que los poetas estimaban fijas las estrellas, y que los filósofos griegos dieron en llamar *cristalino*„. Más claramente aún, si bien con menos reverencia á la Vulgata, el judío Wogue: "Dios dijo: fórmese una extensión en medio de las aguas, y será dique entre aguas y aguas. Hizo Dios la extensión; ejecutó la separación entre las aguas inferiores y las superiores, y así quedó: y llamó Dios *cielo* á esta extensión. La Vulgata traduce *firmamentum:* esta impropiedad es uno de los flacos servicios hechos á la Biblia por San Jerónimo. El dique *rakiah* es participio sustantivo; *un separante:* muchos traducen *ella separará,* mas entonces la palabra tenía que ser וִיבַדֵּל y no מַבְדִּיל. Por *cielo* entiéndese la capa atmósferica que rodea el globo, cuyo aire corre entre las aguas y las nubes„. Hasta aquí el rabino, quien injustamente culpa al traductor del original, pues es cosa averiguada que *rakiah* consiente dos sentidos, uno de *cosa firme,* y otro de *cosa extensa,* como consta en muchas Escrituras (Isaías [1], David [2], Jeremías [3]), aunque en otras es llamada *cielo* la región inferior donde vuelan las aves y se engendran las tormentas [4], sin perjuicio que en otras se diga *cielo* el espacio inmensurable donde lucen los astros, y aun, en sentido espiritual, la morada de los justos que descansan en paz.

Otros autores han sostenido que los judíos imaginaban en el cielo

[1] LII.—[2] *Psalm.* CXXXV.—[3] X.—[4] *Genes.,* I, 20; *Ps.* CXVI; *Matth.,* XVI.

una suerte de terrado sólido, que tenía encima guardadas en depósito las aguas, las cuales, alzada una compuerta, se derrumbaban como por trampa y llovían sobre la tierra. En este presupuesto explican cómo Moisés, hablando en la opinión y estilo de los judíos, pudo decir que Dios había construído una techumbre poderosa y ancha, que contuviese las aguas superiores separadas de las inferiores que forman las nubes. Para dar color á su exposición dicen que el hebreo רָקַע, de donde viene el *rakiah* del Génesis, significa *extender machacando*, como hacen los plateros para adelgazar chapas y tirar hilos de metal. No hay duda que en algunos lugares [1] se usa esta palabra en ese sentido particular, porque la materia que allí se trata lo lleva consigo; pero en otros [2], y, aun en muchos de los apuntados, no tiene cabida tan material significación. El sentido obvio de la palabra hebrea no da de sí más que *extensión á lo largo y ancho*, como dejamos dicho. No puede sacarse del uso que de este vocablo hacen algunos versículos, qué noticia del firmamento tendrían los judíos, ni qué intención guió á Moisés en acomodarse á esa tal cual costumbre del vulgo. Mas, con todo, siempre resulta que Moisés expresó la cosa misma que nosotros decimos, aunque de otra manera, según el concepto, fuera como fuese, de los israelitas [3].

3. De aquí es que las aguas superiores significan las nubes y los vapores de que ellas se componen, como lo leemos en el Salmo CIII, viva pintura de la creación, que dice así: "..... extendiendo los cielos como piel; y cubres con aguas su bóveda, y montas en carroza de nubes, y te paseas en las plumas de los vientos". Dios, pues, valióse del aire para alzar en lo alto de él una cubierta apretada á guisa de pabellón con que amparar la tierra, y por maravilloso artificio poner término entre las aguas de la tierra y las aguas del cielo. Llámase con justa razón *firmamento*, porque con su presión tenía fuertemente aherrojados los mares no dejando que se escapasen y subiesen á mayores; era también *firmamento*, porque con su fuerza de elasticidad como en hombros llevaba las nubes á cuestas y suspensas, sin consentir que se derrocasen furiosamente en la tierra; aun en sentido acomodaticio podría ser llamado *firmamento*, porque él había de ser quien alimentase la vida y mantuviese en su vigor primero á los vegetales después á los animales, y finalmente al hombre.

Algunos modernos han preferido la razón de *firmamento*, porque apartaba con su tiesura las dos regiones de substancias gaseosas que en la atmósfera se pueden distinguir: la una inferior, campo donde se forjan las nubes y borrascas; la otra superior, donde señorean los gases más sutiles, hidrógeno y oxígeno, que, convenientemente com-

---

[1] *Ezech.*, XXV, 6; *Exod.*, XXIX, 3; *Jer.*, X, 9; *Tob.*, XXXVII, 18; Núm. XVI, 39.

[2] *Is.*, XLIV, 24; XL, 22; *Psalm.* CIII, 2.

[3] P. CORLUY, *Spicilegium dogmat.*, t. I, 1884, p. 196.

binados, dan nacimiento al agua. Á Herschell y á Quetelet débese la división de estas dos notables regiones de la atmósfera. En tal caso, llamaríase *firmamento*, no por sustentar el peso de las nubes, ni por tener en estado de tensión las aguas líquidas, sino sólo porque lleva en sí los gases de que las aguas se han de formar. Mas por ninguna razón es cierto ni verosímil que las circunstancias geológicas de este día diesen asidero á semejante división.

Más desatinados andan aquellos que, leyendo en los Setenta el vocablo *stereonta*, que representa solidez y firmeza, escudados con el *firmamentum* de San Jerónimo, han querido pensar que el cielo, á quien se aplica este calificativo, era cuerpo solidísimo y de materia inquebrantable. Ya Homero llamaba al cielo *férreo* y *éneo*, durísimo como el bronce; y Aristóteles [1] dijo del sol que con la solidez de su volumen trillaba el aire y producía calor. Por esta causa tal vez algunos varones de la docta antigüedad, Josefo [2], Teodoreto [3], Severiano, Gennadio y otros, conjeturaron que estuvo el cielo lleno de agua, la cual, helada, tornóse cristal puro, transparente y densísimo. San Basilio hizo ya burla de esta opinión, tratándola de parvulez y simpleza, allí donde enseñó que el cielo se componía de cierta materia tenuísima, como puede serlo el aire, mas no de agua; pero también puso que espesándose tornóse cuerpo durísimo, al cual Moisés tuvo á bien apellidar *firmamento* [4].

4. Este y no otro es el origen del cielo cristalino, que tanta polvareda levantó entre los modernos, como adelante se dirá, por haber querido dar á las conjeturas de algunos escritores visos de opinión recibida entre todos los Doctores de la Iglesia. Verdad es que, diferenciando aquellos sabios el cielo empíreo de los demás cielos, en éstos ponían la propiedad de ser duros y movibles, al paso que hacían sólido é inmóvil el empíreo, por ser habitación de los bienaventurados, como puede verse en el P. Suárez [5]; con todo, muchísimos fueron sin comparación los que desecharon la dureza y solidez del firmamento mosaico en todas edades y escuelas. Bástenos citar en el siglo IV á San Gregorio Niseno, hermano de San Basilio, que se esforzó en demostrar cómo el firmamento no es cuerpo sólido, ni duro, ni cosa corpulenta y gruesa, ó que á ello se asemeje, sino únicamente el lindero de las cosas sensibles, sutil, finísimo, vadeable y resplandeciente, que ampara debajo de sí las cosas materiales [6].

5. Respondamos aquí á dos dificultades que levanta el astrónomo Faye al sobredicho firmamento. Parécele, en primer lugar, que el *firmamentum* era bóveda maciza en concepto de los hebreos, destinada á sobrellevar las nubes y á tener enclavadas en sí las estre-

---

[1] *Meteor.*, l. I.—[2] *De Antiq. Jud.*, l. I, cap. I.—[3] *In Genes.*, q. XI.
[4] *Hom.* III, *in Genes.*—[5] *De Op. sex dier.*, l. I, cap. V.
[6] *In Hexaemer. liber.*

llas [1]. A esto hemos ya respondido que el *rakiah* hebreo, el *stereoma* griego y el *firmamentum* latino son voces vulgares y comunes, significativas, en opinión de los judíos, de todo el espacio que rodea la tierra y contiene las nubes fija y seguramente. ¿No usa, por ventura, el mismo Faye del vocablo *firmamento* cada y cuando le conviene, sin que por eso el sentido de solidez y firmeza estorbe la inteligencia de lo que pretende enseñar ó escribir?

Añade, en segundo lugar, que, como ignorasen los hebreos la existencia del vapor aéreo, no sabiendo que sube á la atmósfera, imaginaron en el cielo depósitos de agua y los afianzaron en bóveda solidísima. A esto respondemos que Moisés tenía bien conocido el vapor de agua, como quien habló de él, diciendo: "Un *vapor* se levantaba del suelo„ [2]. La cual voz *ed* (אֵד), que la Vulgata trasladó *fons*, el samaritano, Onkelos y Jonatás vierten *nubes*, y las versiones arábiga y persa traducen *vapor*, como bien saben los críticos [3]. Además, Moisés, no expresando la índole del *firmamentum*, sólo se contenta con describirnos el efecto de la obra producida; y así no es justo condenar la dicción *firmamentum*, que representa bien la formación de la atmósfera. En fin, si concedemos que algunos hebreos pensaron era el firmamento bóveda arquitectónica, lo único que se concluirá es que no alcanzaron el sentido del sagrado escritor. Porque en Job leemos la teoría de la lluvia perfectamente expuesta, y cómo los vapores marinos suben arriba, se cuajan en nubes, para luego las masas vaporosas, pasando al estado líquido, caer y dar consigo en el suelo. Esto baste para poner término á la porfía de los contradictores.

## ARTÍCULO II.

1. Los santos Padres y los doctores Escolásticos concuerdan con los modernos en la inteligencia del *firmamentum*.—2. Inepcias del racionalismo contra el *firmamento* de Moisés.—3. Apología del escolasticismo.

1. Mas fundemos en la interpretación de los santos Padres y Doctores la antedicha exposición. San Jerónimo, escribiendo á Oceano [4], dice: "Entre el cielo y la tierra pónese de por medio el firmamento; según la etimología del hebreo *schamaim*, en él están las aguas„.—Más expresiva es la declaración de San Agustín en su paráfrasis imperfecta del Génesis [5]: "Pues que llamó *firmamento* al cielo, no es absurdo entenderlo del que está debajo del etéreo„.—Más claramente aún en el capítulo XII. "En este lugar, dice, donde llama *firmamento*

---

[1] *Sur l'origine du monde*, p. 13-21.—[2] Cap. II.

[3] ROSENMÜLLER, *Scholia in Genes.*, p. 47.—GESENIO, *Thesaur. verb.* איד. MOTAIS, *La science et l'exégèse*, p. 113.

[4] Ep. LXXXIII.—[5] Cap. VIII.

al cielo, significa toda esta máquina que abarca las cosas inferiores y tiene debajo de sí la serenidad del aire puro y tranquilo, donde también se conmueve este aire turbulento y tempestuoso„.—Pero desvaneceráse toda sombra de duda si presentamos á la consideración de los modernos la explanación que este santo Doctor, de boca de un contemporáneo suyo, trae. Refiérela en el tratado de *Genesi ad litteram* [1], diciendo: "Después que el citado autor ha probado que el aire se llama cielo, quiere que se llame firmamento por la sola razón de apartar ciertos vapores acuosos de las aguas más gruesas que suelen andar por la tierra. Porque, como lo saben los que han subido á los montes, las nubes presentan el aspecto de menudísimas gotas, y si se cuajan y apiñan de suerte que juntas formen una gota mayor, el aire, por no poder con su peso, déjalas caer en tierra, y ésta es la lluvia. Del aire que está interpuesto entre los vapores húmedos que engendran las nubes, y entre los mares dilatados, quiso este autor sacar que el cielo está entre agua y agua. Yo tal consideración la estimo por muy digna de loa. Porque esto, sobre no ir contra la fe, estriba en fácil experiencia„.

Con ambos insignes Doctores concuerda el Angélico Santo Tomás, diciendo que "por *firmamento* no se significa aquel en que corren las estrellas fijas, sino aquella región del aire en que se arremolinan las nubes„ [2].—Agrégase el testimonio del abad Ruperto por estas palabras: "El *firmamento* no es cosa sólida ó dura, como piensa el vulgo; es el aire sutil y derramado, que, aunque puede divisarse, más parece espíritu que cuerpo. A pesar de no ser sólido ni corpulento, ni como esta parte inferior del aire, la Escritura llamóle *firmamento,* porque bastaba á tener apartadas las aguas de las aguas„ [3].—En este mismo sentido que Ruperto, dijo ya San Agustín: "*Firmamento* se dice, no por su situación, sino por la fortaleza que tiene en no dejar que las aguas de abajo se pasen á las de arriba„ [4].—Sigue á estos escritores el maestro Durando, distinguiendo dos acepciones de la voz *firmamento,* y tomando el de este día por *la parte del aire en que se condensan las nubes* [5], y el del cuarto día por *el cielo superior.*

Será en vano trasladar aquí los dichos de Cayetano, Eugubino y de otros maestros y doctores que vieron significada la atmósfera terrestre en el *firmamento* mosaico de este segundo día. Mas no es razón se queden en silencio las voces de los grandes teólogos del siglo XVI. El doctísimo P. Benito Pereira, analizada la voz *rakiah,* escribe su dictamen en esta forma: "Juzgamos que en el *firmamento* significó aquí Moisés todo el espacio extendido desde junto á la tierra hasta los astros, conviene á saber, todo cuanto la vista puede abarcar. De este espacio ocupan los cielos y las estrellas la región supe-

---

[1] Lib. II, cap. III.—[2] I p., q. LXVIII, a. I.—[3] *De Trinit.,* l. I, cap. XXII.
[4] *De Genes. ad litt.,* l. II, cap. X.—[5] Lib. II, dist. XIV, g. I.

rior, la inferior el fuego y el aire. Moisés unas veces habla del firmamento en el primer sentido, como al decir que los astros moran en el firmamento; otras veces en el segundo, como al decir que las aves volaban por el firmamento, y que el firmamento separaba aguas superiores de inferiores; y de la misma suerte en las Escrituras se usa el nombre de *cielo,* cuándo por sideral, cuándo por aéreo. Conviene saber que todo el espacio comprendido entre la tierra y la luna estuvo ocupado de cierta materia ácua y nebulosa *(fuisse plenum materia quadam aquea et nebulosa),* cual suele ser el aire pegado á la tierra si está cerrado y poseído de vapores y prietas nubes. Y esto no me lo saco yo de la cabeza, ni lo finjo á mi antojo; lo colijo de manifiestos lugares de las Escrituras. En el libro del *Eclesiástico,* capítulo XXIV, al conmemorar la Sabiduría divina lo acaecido en la creación del mundo, dice así: *Yo mandé que en los cielos echase rayos la luz imperecedera, y cubrí toda la tierra de una como niebla.* Pues la materia nebulosa, y, por decirlo así, vaporosa, vemos cuán fácil y prontamente se convierte en aire; que como el aire luego se altera y aprieta en nube y vapor, á su vez el vapor con gran presteza se resuelve en aire. Así que la porción más tenue de aquella materia en este segundo dia tornóse aire; y la porción restante de la materia nebulosa, que era más gruesa, fría y pesada, se asentó junto á la tierra; y después, en el tercer día, hecha más densa y reducida á la condición del elemento del agua, fué apartada de la tierra y recogida en un lugar á propósito, para que no tornase á cubrir, como de antes, la sobrehaz *(reliqua vero inferior pars illius materiæ nebulosæ, et crassior et frigidior et gravior circum terram subsedit; quæ postea tertio die magis etiam densata, et ad propriam elementi aquæ conditionem redacta, separata est a terra, et ne eam rursus operiret, in præparatum sibi locum congregata).* Con todo, habiendo resuelto arriba por más verosímil que todos los elementos fueron criados por junto cuanto á la substancia, debemos decir que en este día no fué hecho el aire, sino constituído término medio, que aislase las aguas pluviales de las terrenas, y lugar natural de la formación de las nubes. En el segundo día fué mandado apartamiento de aguas aéreas y aguas terrestres; en el tercero entre aguas y tierra. Para ello no era menester que se levantasen vapores y nubes á lo alto y se engendrasen aguas en la parte media de la atmósfera; bastaba deputar el aire como lugar natural de las aguas y término de separación entre unas y otras„. Todo esto es del sapientísimo Pereira, que parece en lo que dice haber adivinado aun las expresiones con que suelen los modernos declarar la obra del segundo día.

Al dictamen de Pereira se arrimó gustoso el doctor Suárez, diciendo: "Por cuanto llamóse más á menudo *cielo* esta región baja del aire, y se entiende del cielo más cercano, vulgar y sensible á los hombres, que apellidan aves del cielo á las que por él vuelan, y ve-

mos que vuelan por la parte más baja del aire; resulta, que en este supuesto bien puede llamarse *firmamento* el que tenga separadas las aguas unas de otras„ [1]. Bien se entiende que *aguas* son para el Eximio nubes vaporosas y mares terrestres [2].– Con más desembarazo muestra su opinión otro comentador de notoria calidad, el P. Juan de Mariana, diciendo: "Tengo yo para mí que por esta voz *firmamentum* se significa el aire que inmensamente se extiende; de otra manera, en la ordenación de las cosas no tendríamos hecha mención alguna de este elemento„ [3].—Y luego más abajo prosigue: "Lo que dice: *hágase el firmamento en medio de las aguas, y separe aguas de aguas,* sencillísimamente se entiende del aire, que tiene suspensos los vapores acuosos *(vapores ejusdem cum aqua naturæ)*... Por eso no hay para qué imaginar otras aguas celestes fuera de las ordinarias que usamos cada día. *(Sic non oportet cogitare aquas alias cœlestes præter eas, quæ in quotidiano usu sunt)*„.—El clarísimo teólogo P. Gregorio de Valencia, siguiendo las huellas de estos autores, opinó también que firmamento es el espacio medio entre aguas de arriba y aguas de abajo [4]; llama *aguas de arriba* los vapores que suben de la tierra, *de abajo* las que peregrinan por el suelo; entre ellas está, como pared en medio, el firmamento, para contenerlas y que no se junten y mezclen. Nota este doctor agudamente que "no dice el texto hebreo: *dividió las aguas que estaban debajo de las que estaban encima del firmamento,* sino absolutamente: *divisit inter aquas quæ subter firmamentum et inter aquas quæ super firmamentum,* poniendo el firmamento medianero entre las aguas y las nubes„.—También el P. Arriaga creía que "el firmamento es el aire de la atmósfera, que tiene debajo de su dominio aguas en vapor y líquidas„ [5]. Ni es para omitido el P. Petavio, quien, juzgando ser firmamento el aire atmosférico que abraza la tierra, y que en muchas Escrituras es nombrado firmamento del cielo, trae, con la erudición que suele, hartas autoridades de Padres y escritores eclesiásticos en abono de su aserción. Dictamen suyo también es que aguas superiores son nubes y vapores acuosos; aguas inferiores, mares, lagos y ríos [6]. Respondiendo á los que situaban las aguas flúidas y elementares encima de la atmósfera, alega en su defensa la recta intención que llevaban los tales opinadores, que era aligerar la tierra y favorecerla con perenne humedad, servicio que le presta la atmósfera misma en su más baja región.—El eruditísimo P. Juan de Pineda, celebrado por sus *Comentarios* sobre el libro de Job, interpretando el versículo 18 del cap. XXXVII, adorna la sentencia que exponemos con su ordinaria discreción, diciendo así: "Aun-

---

[1] *De Op. sex dier.*, l. II, cap. V.—[2] *Ibid.*, cap. IV.—[3] *Scholia in Genes.*
[4] *Disp.* V, q. III, p. II.—[5] *Ibid.* XXXII, sect. I.
[6] *De Opif. sex dier.*, l. I, cap. X.

que el nombre *cielos* sea indiferente para denotar los orbes celestes á causa de su pureza, tenuidad y transparencia; de su propiedad y rigor, que es desmenuzar, extenuar, machacar, suena en la Vulgata *nubes;* lo cual dice la palabra original que propiamente es *extender* ó *ensanchar;* y es ni más ni menos lo que en el Génesis leemos *firmamento en medio de las aguas,* que de esta misma raíz puede llamarse *expansión* ó ensanchamiento. Después de la perfectísima pintura de la tempestad y de los meteoros, propónenos aquí el sagrado autor la vasta región del aire por todas partes derramado, que viene á ser el teatro donde la naturaleza representa tantas figuras, mudanzas y acontecimientos„.—Mas luego, explicando las dificultosas palabras de este versículo, que dice ser los cielos *solidísimos como de fundido metal,* añade: "Mucho se acredita el poder y sabiduría del Criador en conservar y hacer perenne una cosa tan liviana y deleznable como es el aire, cual si fuese de bronce; maravilla grande es que se difunda y adelgace un ser material sin quebrar ni desvanecerse, antes manteniéndose de continuo abrazado con la tierra„.

No tendría término nuestra tarea si fuéramos amontonando testimonios de otros, no menos que éstos, afamados escritores, que enseñaron venirle muy propia al *firmamento* la potestad del aire atmosférico. Es cierto que un Molina [1], un Alápide [2] y algunos pocos más siguieron la parte contraria, tanto que aun el P. Billuart llamó probable y más común "la que tiene por *firmamento* todo el ámbito que va del aire á las órbitas celestes con el cielo sidéreo„ [3], y á ella se acomoda; mas no por eso debe negarse que la opinión antes establecida, por estribar en autoridades de mayor excepción, merece le demos el debido homenaje.

2. No pudo el inglés Bence Jones atener con la doctrina de estos sapientísimos expositores; mas ya que no estaba en su capacidad deshacer sus bien fundados argumentos, con necia pretensión se tomó con la Biblia, mofando de ella por aquello de *separe el firmamento aguas de aguas,* "cual si hubiera, dice, en los cielos aguas semejantes á las de la mar„ [4]. Muy poco recomienda esta objeción el ingenio del que la propone. La respuesta categórica se la dieron hace tiempo los Escolásticos, sin discrepar un punto del dictamen de la astronomía. ¿Y usan con ellos los modernos livianas descortesías, ni les quieren disimular ignorancia de cosas que ellos propios apenas aciertan á saber?

3. Este es el lugar oportuno para recomendarles la apología que del Escolasticismo hizo la docta pluma del Papa León XIII en la Encíclica *Æterni Patris.* "Bien es advertir, dice, que infieren gravísima

---

[1] *Disp.* II.—[2] *In Genes.*, c. I.

[3] *De Op. sex dier.*, art. III.—[4] *Revue scientifique*, 1870.

injuria á la filosofía escolástica los que la acusan de contraria al sucesivo progreso é incremento de las ciencias naturales. Antes lo contrario debe decirse; porque, siguiendo las huellas de los Santos Padres, enseñan los Escolásticos á menudo en la Antropología que la inteligencia humana sólo llegó al conocimiento de las cosas espirituales tomando pie de las sensibles, entendiendo muy bien, según esto, no haber nada más útil para el filósofo que escudriñar diligentemente los arcanos de la naturaleza, y aplicar las fuerzas de la mente con intensidad y constancia al estudio del mundo físico. Y como lo pensaron, así lo hicieron. Santo Tomás de Aquino, el B. Alberto Magno y otros Escolásticos insignes, de tal manera especularon las cosas tocantes á la filosofía, que no dejaron de emplear gran parte de su estudio en el conocimiento de las cosas naturales; tanto, que no pocos dichos y sentencias suyas han confirmado los sabios modernos, declarando que están conformes con la verdad. Demás de esto, muchos Doctores en ciencias físicas, que las cultivan en nuestros días con gloria singular, confiesan públicamente y sin rebozo, que entre los resultados ciertos y constantes de la física novísima y los principios filosóficos de la escuela, no interviene oposición alguna real„. Hasta aquí el Papa León.

No será fuera de razón copiar ahora un párrafo del abate Moigno: en su obra *Los esplendores de la fe* [1], dice así: "La Edad Media, que únicamente conocía el agua en estado líquido, colocó en el espacio encima del firmamento una cubierta ó capa líquida, y para sostenerla inventó esa bóveda sólida y transparente, de cristal ó de hielo, en que estaban pegadas las estrellas; no faltan quienes hayan osado achacar á la Escritura sagrada esa tan grosera ficción. ¡Misterio ó estolidez! Pero la ciencia ha prosperado; el espectróscopo está descubierto, y la vista de M. Janssen primero, después la del Reverendo P. Secchi y de otros, armada del mágico instrumento, nos revela el secreto de las aguas superiores de la Biblia, mostrándonoslas en estado de vapor, en las honduras del espacio y de los cielos, mucho más allá de los términos de la atmósfera terrestre y de su firmamento, en los planetas vecinos al sol, y aun en las estrellas más distantes. Desde las cumbres del Himalaya, el Sr. Janssen escribió á nuestra Academia de Ciencias, á los 21 de Mayo de 1869, lo que sigue: "Por consideraciones teóricas fuí inducido á averiguar si los espectros de ciertas estrellas podían ofrecer las señales ópticas del vapor de agua. Me he confirmado en mi presentimiento. Parece indubitable en el día de hoy que hay estrellas que poseen atmósfera acuosa; pertenecen generalmente á la clase de las rojas, y carecen á menudo de señales de hidrógeno. El espectro solar está cubierto de las rayas llamadas telúricas, debidas al vapor de agua en estado de flúido

[1] T. III, p. 2, chap. IX.

elástico„. Hasta aquí el erudito abate, muy atento á excusar el *cielo cristalino* de la Edad Media. Pero ¿no le excusaron, por ventura, no le reprendieron con poderosas razones, los teólogos del siglo XVI? Si el Tostado, Cayetano, San Buenaventura, Catarino, Nicolás de Lira, Egidio, por respeto, no se atrevieron á deshacer el cielo cristalino, no es justicia hacer de ello cargo á la Edad Media, cuando otros autores hubo que no gustaban de él, y el mismo Suárez dice que no tenía defensa [1].

## ARTÍCULO III.

1. La exposición que de las aguas superiores dieron los antiguos Padres se confirma por los sabios modernos.—2. Otras exposiciones recientes que se ajustan mal al intento de Moisés y al sentido ordenado de los versículos.—3. Explicación más acepta.

1. Qué sintieron los Doctores antiguos acerca de las aguas supraterrestres, puede colegirse de la controversia suscitada por el dicho P. Suárez. Después de referir tres opiniones sobre la naturaleza de las aguas existentes en los cielos, muy de asiento las rechaza, esforzando luego la suya, que llama "antigua y grave de muchos Padres que sintieron ser verdaderas y elementares las aguas que hay en la octava esfera celeste„. Entre los santos Padres nombra en particular á San Crisóstomo y á San Anselmo, que insinúan estar dichas aguas suspensas por vía de vapor ó nebulosidad [2]. Pero aunque Suárez desestime esta opinión y trate de deshacer las dificultades y réplicas de la contraria, luego en el discurso de la contienda, cual si le hiciese mella el valor de ciertas objeciones, parece aflojar en la lucha como resuelto á ceder el campo sin vigor para revolver y desbaratar al enemigo. Concede, en efecto, ser las aguas supracelestes verdaderas y elementares, ó vaporosas, si tal queremos; pero da por más seguro haber ellas estado depositadas en el cielo aéreo, que no en el etéreo, es á saber, en la región atmosférica. Al tener por mejor esta solución, no pretende Suárez desautorizar ni hacer sinrazón á la otra, que ponía fuera del globo terrestre las aguas vaporosas ó líquidas. Los alegados por él son: Josefo, San Justino, San Basilio, San Ambrosio, San Crisóstomo, Beda, San Hilario, San Jerónimo, San Epifanio, San Cirilo de Jerusalén, San Anselmo, Hugo Victorino, Molina, Belarmino, Ruperto, Ricardo Victorino: los cuales todos propugnaron existencia de las aguas naturales de los cielos, dado que no la proponían como cierta y doctrinal; pero tanta era la verdad que en las palabras del Génesis les descubría su vivísima fe, que no dudaron en dar por atinada su interpretación. Atinaron, en efecto, aun hablando á bulto y estando tan á obscuras, como realmente atinan á las veces los que creen y andan á tientas.

---

[1] *De Op. sex dier.*, l. II, cap. IV.—[2] Cap. IV, n. 12.

En verdad, los modernos no hacen más que apoyar con su dictamen la que fué valida sentencia en la antigüedad, y que colocaba lejos de la atmósfera, allá en lo más hondo de los cielos, aguas comunes y verdaderas. La ciencia nos ofrece, como acabamos de indicar, un valeroso adalid de esta opinión en la persona del P. Secchi, lustre de los modernos astrónomos. He aquí sus propias palabras: "La segunda operación había de ser el amontonamiento de esta masa en muchos centros más densos, que debían formar los núcleos de los varios cuerpos principales; la separación de ellos y su independencia, y la distancia de los centros dieron lugar al *expansum*, ó digamos *firmamentum*, como traducen la Vulgata y el griego. En virtud de esta grandiosa operación, la masa entera quedó repartida y encarcelada en cada globo, de arte que ni de la tierra á ellos, ni de ellos á la tierra, podía cosa alguna traspasarse ni viajar. Los materiales que los componían, ya líquidos, ya gaseosos, permanecieron divorciados por siempre, y *las aguas separadas de las aguas*. Expresión que si antes puso en el tormento á los ingenios de los intérpretes, que creyeron limitadas las aguas sobrecelestes á las nubes y vapores de la atmósfera, hoy empero la ciencia nos enseña que han de entenderse á la letra, de las verdaderas aguas que en aquel grande suceso quedaron separadas de la tierra para tener cabida en otros cuerpos celestes. *(La scienza ci insegna doversi litteralmente intendere delle vere acque che in quel gran fatto rimasero dalla terra disgiunte per far parte di altri corpi.)* Á la verdad, el espectróscopo nos está mostrando ahora que este elemento no es peculiar de nuestro planeta, sino que abunda en todos los otros con título de compuesto binario, y que es propio aun de los soles incandescentes en el estado de sus elementos sueltos, oxígeno é hidrógeno" [1]. Todo esto es del P. Secchi, cuya autoridad da la razón á los Doctores antiguos que situaron las aguas del Génesis en los cielos estrellados, y reprime las osadías de los doctores modernos, que sólo buscan ocasiones de ironizar y zaherir con mal disimulada irrisión á los teólogos antiguos, mucho más pensadores que ellos.

2. Pero menester es confesar que otros sabios llevan hoy diferente camino que el abierto por el P. Secchi. El docto Arduin, en su *Cosmogonía* [2], expone el día segundo de esta manera. Pensando que el sol se fabricó de un anillo ó cúmulo de masa arrancado de una nebulosa primitiva, y que cuando se hubo enfriado y convertido en nebulosa distinta echó de sí á nuestra tierra, opina este escritor que la tierra se fué enfriando á su vez y solidificando, según que llevamos arriba explicado, y dando cabida á la formación del agua en su su-

[1] *Elementi di Astron. dal P. Gasp. Stanisl. Ferrari,* 1883, vol. I, p. III, introd., p. 436.

[2] Lección XVII.

perficie. En este presupuesto llama Arduin *firmamento* aquel espacio medio entre cielo y tierra, y *aguas* las dos nebulosas solar y terrestre en vía de consolidación. Donde si en la inteligencia del firmamento se arrima al sentir del P. Secchi, se aparta de él en la explicación de las aguas.

Algunos autores, como Delitzsch y Kurtz, citados por Reusch, dieron á la separación entre aguas y aguas otro particular sentido. Concibieron que parte de la materia caótica había servido para engendrar las estrellas en el cuarto día, y para dar ser al globo terrestre; por ahí porfiaban que ésa era la división de aguas intimada por el Génesis. No nos detendremos á examinar esta hipótesis, que á los ojos de sus mismos autores no pasa de mera conjetura.

A Kant se le ofreció explicar las aguas del firmamento fantaseando un anillo, como el de Saturno, alrededor de la tierra, que después, rompiéndose, debió de causar el diluvio mosaico. Sus palabras son éstas: "El agua del firmamento, de que habla la narración de Moisés, embaraza no poco á los comentadores. ¿No podríamos emplear el anillo de la tierra para excusar esta dificultad? Este anillo estaba sin duda formado de vapor de agua; ¿quién estorba que pensemos que después de haber servido de ornamento á las primeras edades de la creación, llegó un día en que se quebró y partió para castigar por un diluvio al mundo, que se había hecho indigno de tan bello espectáculo? Si un cometa con su atracción perturbó la regularidad de los movimientos de sus partes, ó si el enfriamiento del espacio condensó sus partículas vaporosas y las derribó en la tierra con fiero cataclismo, ¿quién no ve las consecuencias de este rompimiento? El mundo entero se halló debajo del agua, y en los vapores de esta lluvia sobrenatural bebió el veneno lento que abrevió la vida de los hombres„ [1]. Pasémosle al filósofo alemán el fantástico discante de esa cavilosidad, que no necesita comentarios.

3. Dejadas á un lado estas caprichosas interpretaciones, nos roba la atención otra más llana y vulgar, que queda arriba apuntada. Juan d'Estienne ve en el *firmamentum* la atmósfera, y en las aguas los mares y los vapores: todo en el caso que el globo terrestre estaba ya formado, enfriado y cubierto de las aguas [2]. En esto declara el autor seguir el dictamen del sabio Pozzy y adherirse al del Padre Pianciani, por ser más acertado y expedito. Porque no se le pasó por alto á la vasta erudición del P. Pianciani la opinión de muchos autores, que repartieron las aguas más puras y finas que las nuestras por todo el cielo, aun por los ámbitos de las fijas; mas "de esas aguas, dice, no tenemos necesidad para explicar las palabras de Moisés; cuánto más que tal suposición no les cuadra ni conviene„ [3]. No es efectivamen-

[1] *Théorie du ciel*, chap. V.—[2] *Comment s'est formé l'univers*, II jour.
[3] *Cosmog.*, § XI.

te pequeña dificultad el estilo popular de Moisés y el darse á las aguas en breves renglones tan extraños sentidos sin razón que apremie. "No seré yo tan osado, añade, que afirme no existir agua sino en nuestro globo y en su atmósfera. Puede que la haya, y copiosísima, en otros muchos globos, y que siquiera en algunos de ellos la hay, es cosa probable. Si algo de esto le fué revelado á Moisés, lo ignoro. Mas ninguno que esté en su acuerdo creerá que habla antes bien de esas aguas, y no de aquellas que los judíos podían usar cuando esta escritura leían. ¿Quién se persuade que hizo Dios un firmamento para separar las aguas terrestres de las que en el planeta de Marte, por ejemplo, están derramadas?„ [1].

Otras razones pueden añadirse en abono de esta manera de sentir. Según el intento que Moisés tenía á la vista, no debía informar acerca de la fábrica de los astros más que lo concerniente á la historia de nuestro globo, pues no quería escribir una cosmogonía, sino un resumen de geogonía [2]: siendo así, ¿era acaso oportuno pintar aguas etéreas y celestes, importando su noticia tan poco á la utilidad de los hombres? Mucho menos le convenía ponernos en conocimiento de la población del cielo sideral, dejándonos á obscuras sobre las partes integrantes de la tierra. Pues ¿en qué sazón tocaba hablarnos de la atmósfera, y de las nubes que en ella se forman, y de las aguas con que ellas regalan y benefician la tierra, sino antes de la introducción de la vida vegetal? Luego, en el cuarto día, nos entretendrá con la deleitosa vista del sol, de la luna y de las estrellas; aquél será su lugar acomodado. Dejémosle ahora que nos convide con la bóveda, tienda, toldo ó firmamento atmosférico, ordenado á abrigar y tener guarecida la tierra y como empañada para común ventaja de los vivientes que la han de habitar. Así juzgó D. Juan Vilanova: "Estos versículos, dice, expresan de una manera admirable el principio de ese círculo maravilloso que describen las aguas elevándose de la tierra á la atmósfera y el volver de ésta á aquélla: pues la existencia de las aguas superiores fué resultado de la evaporación instantánea de gran parte de las que cayeron á la superficie terrestre en los primitivos tiempos„ [3]. Lo mismo parece sentir el geólogo D. Jaime Almera [4].

No hace contra la antedicha exposición el que las aguas signifiquen, como decíamos arriba [5], la materia de los astros. Porque en el versículo 2.º así convenía interpretarlas, y las razones allí traídas así lo persuaden. De otro modo, no hay explicación que satisfaga á la ciencia y experiencia. Modelados ya en el primer día los globos celestes, según que la opinión común hoy día lo consiente y pregona,

---

[1] *Cosmog.*, § XI.—[2] DR. REUSCH, *La Bible et la nature*, leçon IX.
[3] *Comp. de Geolog.*, 1872, p. 578.
[4] *Cosmogonia y Geologia*, cap. XX, VIII.—[5] Cap. XII.

formada ya nuestra tierra, como hemos dicho, separada ella con su luna de la masa total, rodando ya por cuenta propia en torno del sol, sólo le faltaba al sagrado escritor proseguir la obra preparando los ánimos al advenimiento de la vida: en esto, pues, se ocupa en este segundo día. ¿Cómo había de hablarnos de las aguas de la tierra entonces cuando estaba ella en embrión y era bulto de espesísimas nieblas? Luego bien podemos conceder que si en el *fiat lux* se contiene la cosmogonía general, y si también en el *fiat lux* principia la geogonía en particular; de tal manera la formación de la tierra absorbe el pensamiento del escritor sagrado, que, amanecido el segundo día, no se acuerda más de los espacios celestes hasta el cuarto, en que trata del importante comercio de la tierra con el sol, luna y estrellas. Va Moisés llamando las cosas á la pluma según la importancia que tienen. Y esto baste para satisfacer á los que, como Debreyne, porfían con más tenacidad, que "la idea más bíblica y científica que puede formarse del firmamento es considerarle como el cimiento etéreo del universo", el espacio sideral en que se mecen los globos celestes[1].

[1] *Teoría bíblica de la Cosmog.*, 1854, cap. III, § I.





# CAPITULO XVIII.

## LA ATMÓSFERA TERRESTRE.

«*Divisitque aquas quæ erant sub firmamento ab his quæ erant super firmamentum.*»
(Ver. 7.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. Cómo se formó la atmósfera terrestre.— 2. Las nubes y lluvias. — 3. La separación del aire y del agua es traza providencial cuanto necesaria.—4. Teoría de la lluvia.— 5. Circulación perfecta de las aguas.

1. La corteza sólida era por extremo delgada. El hervor de la materia ígnea la soliviaba y hendía por instantes; abriendo mil bocas rebosaba minerales líquidos por defuera; así se endurecían las rocas cristalinas y templaban los ardores del fuego interior. No montes, sino montones de materias se coagulaban en la sobrehaz, aunque de bajo relieve. Entre tanto, la atmósfera, cargada de vapores, ennegrecida con cerradísimas nubes, negaba la entrada á los resplandores del sol, que vibraba rayos en las más altas regiones del aire. Las nubes que se habían henchido de vapores exhalados del líquido hirviente, acosadas después del frío, caían deshechas en lluvia otra vez; la lluvia, repelida por el calor del pavimento, se desvanecía en vapores, y subía arriba la humareda para volver á despeñarse abajo en torrentes de licor acuoso. Así los vapores atmosféricos se discernían del todo de las aguas líquidas, cuyo discernimiento preparaba camino á la separación intimada en este día por las palabras de Dios. Los tiempos azoicos habían dado principio.

2. Formada la cubierta gaseosa, íbase por grados cuajando y fortaleciendo la corteza mal consolidada. No pudo ella comportar la fluidez del agua, sino tras lento trabajo de reacciones químicas y á poder del progresivo enfriamiento. Porque el calor del globo fué bastante para conservar por largo tiempo en su ser de vapores atmosféricos

las substancias todas, cuyo punto de volatilización era inferior á la temperatura reinante. ¿Cómo no había de quedar allí vaporeada en humaredas desvanecidas el agua toda? El volumen de nuestros mares llega á 1.500 millones de kilómetros cúbicos, no entrando en la cuenta el agua contenida en las rocas, que tal vez sube á otro tanto. Tan inmensa mole de agua, vaporizada en aquella espaciosidad aérea, ¡qué cargazón tan incomportable no había de ser á la superficie del globo![1] Ni fué sólo vapor de agua comoquiera el que gravitó sobre la superficie, sino masa metálica convertida en espuma de materias gaseosas junto con un baño de sales (cloruros, bromuros, ioduros de potasio, sodio, magnesio) de extraordinaria gravedad. Pero, al paso que descendía la temperatura, precipitábase la espuma silícea, llegando á formar en breve una capa tal vez de cien metros de espesor. Precipitados ya los silicatos, tocóle al vapor de agua su vez. Antes de cuajarse de suerte que corriera en raudales arroyados por la sobrehaz, miles de años hubieron de transcurrir, y otros tantos hasta hacerse respirable la atmósfera á los primeros reptiles; pero cuando iba más mermada la temperatura, y la atmósfera irradiaba, y la tierra consumía calor, derrocábanse de lo alto materias metálicas, resolvíanse los vapores, llovían mangas de agua, con cuyo descenso el aire se adelgazaba, tornándose menos opaco y tenebroso. En esta porfiada lucha los vapores más sutiles volaban presurosos arriba, los más gruesos se licuaban y paraban en el suelo, las nubes se alejaban más de la tierra, las nieblas se avecinaban á ella y se incorporaban con los lagos recién formados; en medio de estas reacciones continuas, la atmósfera era firmísimo muro que no consentía paso franco á los rayos del sol, por más que pugnasen con sus ardores por abrirse camino y disipar la revuelta espesura. Este es el período llamado de cristalización, por haberse en él labrado las rocas primeras, que ni son volcánicas ni de sedimento, sino solariegas, pura é inmediatamente nacidas, por virtud del fuego, de los elementos que se consolidaron, como luego diremos.

3. Pero notemos aquí de paso la traza maravillosa de la divina Providencia. Porque así como el carecer el núcleo terrestre, en sus principios, de capa atmosférica ayudó poderosamente á despertar los gases que fermentaban en el abismo del fuego central; así, fabricada ahora la atmósfera y pesando sobre el agua, estorbó su rápida evaporación no consintiendo que se desvaneciese del todo. Si, pues, vapores menos densos que el agua volaban á las alturas, á fin de parapetarse en lo más encumbrado á cierta distancia, si allí, enfria-

---

[1] LAPPARENT: Ils est facile de calculer que l'eau des mers repandue à l'état de vapeurs dans l'aire suffirait, par son seul poids, pour porter à *trois cents atmosphères* au moins la valeur de la pression à la surface du globe. *Le granite. Revue des quest. scientif.*, t. XLVI, 1899, pág. 195.

dos, se coagulaban para resolverse en agua, si con el caer de la lluvia y con acrecentarse el caudal de las aguas se purificaba el aire sutilizándose más, disponiéndose lentamente á ser alimento de la vida vegetal y animal, mas á causa de ser por mucho tiempo grueso y denso, hacía imposible la respiración orgánica; luego, con admirable consejo, ordenó la sabiduría de Dios la fábrica de la firme cubierta, que, como barrera, tuviese á raya las aguas terrestres, y como bóveda potentísima albergase y sustentase en sí como colgadas las aguas celestes á gran distancia, para que ni las de la tierra se redujesen á vapor y despareciesen del todo, ni las del cielo se despidiesen volando y se disipasen por la etérea región.

4. No será dar molestia á la atención del lector el intercalar aquí la teoría de la lluvia, según que el maestro Fr. Luis de León la sacó del libro de Job. "Para el refrigerio de los que en la tierra viven, y para el sustento de todos, fué necesario que fuese regada. Para lo cual ordenó Dios que el agua subiese en alto, y se espesase en nubes encima del aire, y se derritiese otra vez en ellas, y cayese hecha lluvia, para que las nubes defendiesen del sol, y la lluvia regase y humedeciese la tierra. Y pareciendo no ser posible que el agua, más pesada que el aire, se pusiese sobre él, halló Dios forma cómo adelgazarla y aliviarla en vapores; y á ese mismo sol, que secaba y agostaba la tierra, hizo ministro para sacar de ella lo que la defendiese de él y amparase; que el sol levanta el agua á las nubes, y las nubes, dejándola caer, mitigan y templan su ardor. Y porque adelgazada el agua ansí, pudiera subir tan alto que no fuera después de provecho, templó y compuso el aire en tal forma que, llegada á cierta parte de él, se detuviese, y con el frío de aquel lugar se espesase la que iba hecha humo con el calor, y espesándose cobrase cuerpo, y vuelta á su primer forma y peso cayese. Y dispuso las cosas con tal providencia, que se derritiese poco á poco y hubiese quien la detuviese y dividiese en el aire para que no viniese al suelo toda junta y de golpe, que fuera anegarlo, sino en gotas menudas. Pues dice que *recoge*, ó, según el original propiamente, que *ata en nube las aguas;* porque las que subían sueltas y esparcidas y hechas vapores, volando con el arte que dicho habemos, las recoge y aprieta, y las espesa, y, como él dice, las *ata en las nubes,* reduciéndolas á su forma propia, y dándoles peso, con el cual comienzan á descender, no á una ni de golpe, sino deshechas en partes pequeñas" [1].

Dos inmensos océanos se estatuyeron, pues, en ese segundo día: uno de agua, en cuyo anchísimo seno habían de recibir alientos de vida las primicias de los vivientes; otro de aire, en cuyo ámbito habían de vivir en gran parte los más privilegiados y perfectos: el de agua, denso y vadeable, que fuera vivienda de la nueva categoría de

---

[1] *Exposición de Job.,* cap. XXVI, 8.

seres; el de aire, impalpable y diáfano, que cuidase de la conservación y respiración de los organismos: el uno, que guardase en disolución preciosísimas sales para depositarlas en su fondo y sazonar los terrenos sedimentarios; el otro, que transmitiese la luz, reverberase el calor, diese alma al sonido, avivase la electricidad é hiciese fácil y deleitosa la vida: uno, para que, apagando en sus aguas la sed el sol meridiano, levantase en alas de los vientos ligerísimos vapores que cubriesen la bóveda inmensa; otro, para que en su campo corriesen las nubes acosadas de vientos, y derramasen fertilidad y abundancia donde fuera menester; uno, en cuyas entrañas forjaran sus rayos las tormentas lejos de la tierra, purificaran el ambiente y barrieran sus perniciosas substancias; otro, en cuyos abismos se recogieran las heces de la vida orgánica para su conveniente transformación: uno, en fin, en cuya anchura aves de mil colores, rompiendo el sutil viento, revoloteasen al abierto cielo, y, haciendo mil tornos y vislumbres, convidasen la curiosidad, y diesen armas á la codicia; otro, en cuya región misteriosa, diversidad de moradores jugasen á su placer, provocasen la avidez de los hombres y estimulasen, cayendo en sus manos, el deseo y la necesidad de poseerlos.

5. ¡Dos océanos, por extremo ricos y salutíferos, necesarios y provechosos! No les faltará ni se les secará el agua á los mares; tampoco se desvanecerá el aire atmósferico hasta el punto de negarse á los organismos por venir. El agua hará fecunda la tierra, el aire mantendrá el huelgo de los que en la tierra nazcan. Dispondrá Dios de modo las cosas, que nieves perpetuas coronen las cumbres de las cordilleras, donde se endurezcan como peñascos acumuladas sin término; pero también ordenará que, filtrándose por hendeduras los hielos derretidos, y transpirándose por doquier fuentes á miles, den corrientes á ríos caudalosos, engendren raudales arrebatados, formen cascadas y grandes cataratas, causen aguaduchos temerosos; pero les mandará que después de fertilizar la tierra corran á desembocar otra vez en la mar, de donde salieron, para otra y mil veces aspirar á lo alto y caer de nuevo convertidas en lluvia, sin parar un punto en este general trasiego y perfecta circulación.

Lo más digno de admiración, obra principal de este día, es que el apartamiento del aire y del agua prepara de lejos la separación de tres suertes de animales, que han de venir presto á gozar el beneficio de la vida. Cielo, tierra, mar: tres campos espaciosos y libres, donde cada reino pueda dar suelta á sus instintos sin temer los atrevimientos de los moradores de reinos extraños. Mas la providencia singular, que descuella en esta tan importante línea de división, consiste en que el punto de concurrencia de los tres elementos, agua, aire y tierra, ha de tener lugar la más espléndida manifestación de la vida, conviene á saber, la flota innumerable de los anfibios, que en los tiempos mesozoicos serán parte muy principal de la fauna.

## ARTÍCULO II.

1. Composición del aire.—2. El vapor de agua es el principal elemento atmosférico, como lo prueban los efectos luminosos, caloríficos y mecánicos del aire.—3. Substancia elemental de la atmósfera terrestre.

1. Declaremos brevemente las excelencias del aéreo firmamento. La atmósfera es una zona gaseosa, ordenada especialmente por Dios á mantener la vida en el mundo. Sus últimos confines frisan con los campos planetarios. El grado de temperatura que reina en aquellas regiones es de 142° bajo cero, según los cálculos de los físicos, puesto que á la distancia de siete kilómetros señalaba el termómetro de Barral y Bixio—40°. Compónese el aire atmosférico de oxígeno y de ázoe, en la proporción de $^4/_5$ de éste y de $^1/_5$ de aquél; contiene además ácido carbónico en cantidad tanto menor cuanto más á lo alto se levanta. El hidrógeno es parte también del aire. La elevación de la masa aérea mide en el día de hoy de 160 á 200 kilómetros sobre el nivel de los mares; no falta quien la extienda á más de 300 kilómetros[1]. El peso total de la atmósfera no baja de seis trillones de kilogramos, á saber, una millonésima parte del peso de la tierra[2].

Es muy de creer que los cuatro gases antedichos tenían parte en la composición de la cubierta primitiva. El ázoe, que luego dió vida á los vegetales, acumularía gran copia de sí en lo más extremo de la masa gaseosa; el oxígeno, que ayudó á formar las sales, óxidos metálicos, nubes, aguas, debió también de abundar en estado libre por algún tiempo; el hidrógeno, que había de constituir la mole de los océanos y las de los cuerpos, ocupaba los últimos linderos de la atmósfera; el carbono, en fin, en forma de ácido carbónico, dominaba en ella en gran cantidad, sin especificar aquí otros cuerpos que hoy día nadan sumergidos en la atmósfera, como son: vapor de agua, carbonato de amoníaco, hidrógeno protocarbonado, ácido azótico, ozono, antozono, polvos minerales, gérmenes orgánicos,

---

[1] LEYMÉTRIE, *Eléments de Géologie,* 1878, pág. 7.—KIEPPERT-MALFATTI, *Atlante Geogr. univers.,* 1884.

[2] Además del oxígeno y ázoe, que entran en la composición del aire atmosférico, sin hablar del vapor de agua, del gas carbónico, del ozono, del gas amoníaco, del hidrógeno sulfurado, del ácido azótico, de multitud de residuos minerales, vegetales y animales, y de microorganismos causadores de fermentación y putrefacción, en estos últimos tiempos, á saber en 1895, se ha descubierto en el aire que nos rodea un cuerpo simple hasta ahora desconocido, el *argón,* que se halla en la atmósfera en la proporción de 1 por 100; su densidad, 19,9; su disolución en el agua á 12°; su licuefacción á—121° con 50 atmósferas de presión; su punto de ebullición á—187°; su punto de fusión á —189°,6. *Revue des quest. scientif.,* 1895, t. XXXVIII, pág. 130.

polvillos cósmicos, microbios, principios volátiles, productos de descomposición y otra gran diversidad de substancias disueltas y repartidas en mínimas partecillas.

2. Entre tanta variedad de esencias han querido los físicos inquirir á qué linaje de elementos ha de ahijarse la protección atmosférica contra los rigores del calor y del frío; pero aunque varias sean las soluciones propuestas, las más concurren en nombrar al vapor de agua por principal agente que causa tan saludables efectos. Porque á la presencia del vapor de agua es debida la luz difusa que hace casi visible el aire atmosférico. El agua lleva la ventaja en la atmósfera, sin género de duda. En qué estado, si en forma de burbujillas huecas ó henchidas, es difícil resolverlo; parece ser que en la más elevada región el agua se cristaliza en prismas exagonales; á estas partículas suspensas del aire ha de atribuirse, tanto el agua del firmamento como la diversidad de efectos luminosos que en el cielo contemplamos [1].

¿Qué diremos de los caloríficos? "El vapor de agua, decía Tyndall en su discruso sobre la irradiación atmosférica citado por Amado Witz, es una capa más necesaria á la vida vegetal de Inglaterra que no las vestiduras al hombre. Desterrar por sola una noche el vapor de agua contenido en el aire que circuye nuestro país, sería echar á perder todas las plantas, que podían ser asoladas por la escarcha. El calor de nuestros campos y jardines se derramaría sin remedio por el espacio; tanto, que al asomar el sol por la mañana, se hallaría nuestra isla pasmada de un frío cruel„. Así es cómo el velo aéreo, con ser tan diáfano, basta para guarecernos del frío de los espacios planetarios. Porque, conservando gran parte del calor solar acumulado, sazona el temple diurno y nocturno, según las necesidades que sienten los seres organizados. Este maravilloso efecto, que algunos autores achacaron al aire, con más razón le prohijan otros al vapor de agua, por ser ella muchísimo más absorbente, como Tyndall lo demostró [2]; por cuya causa los climas secos son los más fríos, y las noches serenas las más frescas y apacibles. Asimismo al vapor acuoso débese el repartimiento de calor en las regiones polares y ecuatoriales. Porque en exhalando los mares del ecuador nieblas vaporosas, parte paran en lluvias, parte se disipan, parte corren acosadas de los vientos á las zonas templadas y polares, dejando apacible el ecuador, suavizando los climas medios y haciendo más llevadera la vivienda en los lugares extremos. Tenemos, pues, que la atmósfera, provista de vapor de agua, es la bienhechora que modera, reparte y dispone los efectos caloríficos de la tierra.

Pasando á los fenómenos mecánicos, podía la atmósfera llamarse, en sentir del P. Secchi, verdadera máquina, aunque no parezcan á la

---

[1] HIRN Y CAZIN, *Annal. de chim. et de physique*, t. X, p. 355.

[2] *Sur la radiat.*, trad. de Moigno.

vista ruedas, pistones ni palancas. El sol es el alma que secretamente la mueve con derramar por toda su extensión los rayos de su virtud; los brazos son los vientos, que dan alas á los cuerpos sometidos á su violenta jurisdicción; pero los vapores de agua hacen de motores principales, que impelen el aire y causan maravillosos efectos en toda manera de seres. Por eso los ciclones, los huracanes, los aguaceros, las borrascas, los rayos, á desigualdades atmosféricas deben sus desastres, á vapores condensados ó enrarecidos: tales son los manantiales, de electricidad atmosférica, que hacen tan portentosas y sensibles demostraciones.

Finalmente, la atmósfera es la que cuida de quebrarle al sol los rayos para que no hiera con daño nuestra vista, en amaneciendo y al apartarse de nuestro horizonte. Ella introduce en los pulmones el oxígeno, necesario cebo de la vida animal, juntamente con los demás elementos que vivifican la sangre. Ella reparte, sirviéndose del favor del viento, á los árboles y hierbas el ácido carbónico gastado por la respiración de los animales. Ella facilita la vista de las grandes distancias y la contemplación de los cursos siderales. "Ella, no tan sólo sirve, dice Witz, cuyos son los expuestos pensamientos, al decoro de la bóveda celeste, pero también es el manto que el Criador echó sobre nuestros hombros para conservación del calor vital. Ella alimenta el tesoro de las fuerzas naturales y nos sugiere posibilidad para señorear los elementos y labrar la materia á nuestro placer. El sol sería un foco sin luz, sin calor, sin eficacia, sin vida para nosotros, á no concurrir la atmósfera que nos rodea, sin cuyo auxilio sería la tierra triste é intolerable morada" [1].

3. No podemos menos de loar el acierto del ingenioso físico Tyndall, por haber dado á conocer de algún modo de qué materia se compone el firmamento, no ya cuál sea la diversidad de flúidos que entran á la parte en la compostura de la masa, sino cuál es la substancia pura y elemental que constituye como el solar de toda la cubierta. En un discurso pronunciado en el Congreso de Liverpool, dando cuenta de las partículas de materia que componen nuestra atmósfera y que la tiñen del color azul que vemos, aunque no descendió á exponer la índole de tan leves partecillas, dijo Tyndall lo bastante para que formemos concepto de su extremada pequeñez. "Imaginad, decía, la tierra rodeada de un manto echado encima de las materias gruesas que están suspendidas en las regiones más bajas de la atmósfera: fuera de ese manto imaginado descúbrese el firmamento de color azul obscuro. Pues si en la parte de la atmósfera situada al otro lado del manto que digo, pudiéramos barrer y recoger la materia por todo el campo esparcida, ¿qué cantidad pensáis lograríamos allegar? Alguna vez, echando la cuenta, he creído que

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1881, p. 414.

cabría toda ella en un mundo de señorita, y aun en un maletín de viaje... Por doquier en la atmósfera andan derramadas partecillas de materia celeste; ellas hinchen de sí los valles de los Alpes, y se extienden como leve gasa delante de los montes poblados de pinos. El microscopio no tiene facultad de discernirla, ni la balanza mide su peso, ni son para asombrar el aire; pero se hallan en la atmósfera en tanta copia, que la ponderación israelítica del guarismo de arenas del mar se queda en su comparación muy corta„ [1]. Hasta aquí el físico inglés.

## ARTÍCULO III.

1. Propiedades del aire.—2. Sus alteraciones en los tiempos geológicos hasta la introducción de la vida vegetativa, sensitiva y humana.—3. Modificaciones del aire.

1. El manto gaseoso que envuelve la tierra, por ser tan necesario á la vida vegetal y animal, es riquísimo en propiedades minerales. El aire descompone muchísimas substancias. Sus tres elementos esenciales, oxígeno, ácido carbónico y vapor de agua (dejado aparte el ázoe), están expuestos á mudanzas continuas; que si no lo advierte nuestra experiencia, es por el incesante ir y venir de las corrientes aéreas. El oxígeno desaparece por la oxidación de los minerales, y no tan sólo por la acción de las materias orgánicas; pero repara sus quiebras la respiración de las plantas desencarcelándole y dejándole escapar libremente por fuera, quedando preso en su lugar y entrañado el carbono. Así se constituye circulación perfecta, mas no de arte que se sanee todo el gasto de ácido carbónico, porque ya desde los principios disminuyóse este gas en tan grande cantidad, que es ahora imposible lograr aquellas plantas lozanas de los tiempos geológicos.

La atmósfera, muy gruesa en esta era primaria, volvióse presto algo más delgada, aunque no tanto qne bastase luego á la respiración de los animales terrestres. Por esta razón no se hallan en los primeros terrenos huellas de vertebrados, y sí sólo animales hechos para morar en las aguas. Más adelante, aunque la vida orgánica esté limitada á los mares, cuanto al reino animal, el vegetal se extenderá por los continentes procediendo por grados, señal clara que la atmósfera habrá ido esclareciéndose y mudándose en mejor, pues por eso los peces y las plantas vasculares deberán caracterizar este período, en el cual se notará, dice Credner, "un progreso ordenado en la venida de tipos más elevados en los reinos vegetal y animal„ [2].

2. A fines de los tiempos paleozoicos nacerán los primeros anfibios y los animales aéreos. Tanto ellos como los vegetales criptógamos morarán junto á los lagos, encharcados en las balsas ó zambullidos

[1] *La Revue scientifique*, 1871, p. 20.—[2] *Traité de Géolog.*, 1879, p. 411.

en las riberas. Continuos levantamientos de terrenos ensancharán la extensión de la tierra continental; por esto las aguas que lluevan de la atmósfera, faltas de lechos por donde correr y desaguar en el Océano, se alojarán en las cuencas y valles, figurarán esteros y ciénagas de poca hondura, á cuyas márgenes lozaneará gallarda vegetación, tan colosal por su tamaño cuan pobre por la variedad de tipos. La índole de su estructura nos dirá claramente que aquel clima era húmedo, libre de escarchas, de temple caluroso; pero porque fósiles de esta flora nos ocurrirán en todas las latitudes, será consiguiente inferir que tanto en la zona ecuatorial como en las regiones árticas reinaba á la sazón un temperamento moderado y uniforme, ajeno de nieves, sin diferencia de calores. Además, aquel aire atmosférico estará sobrado de ácido carbónico, sin comparación mucho más que el actual, "por cuya causa, dice el citado Credner, la capa gaseosa de la tierra tenía mayor densidad, pesaba mucho más, y era más mala de mover, más sosegada y menos fatigada de tormentas que lo fué en los períodos sucesivos„ [1]. En el calor, pues, en la humedad y en el ácido carbónico hallamos las causas originales de la pujanza de aquella vegetación, que no tuvo en adelante otra que superase ni aun alcanzase á la celebridad de sus gigantescos troncos. Consecuencia de esto es haberse despojado la atmósfera de los vapores que la hacían enojosa, enriquecido con la abundancia del oxígeno que daban de sí las plantas, é ido así disponiendo á servir de mantenimiento á la respiración pulmonar.

Nueva era abrirán las formaciones mesozoicas ó secundarias, nueva flora brotará del seno de la tierra, nueva fauna saldrá presto á los aires de la vida en la época secundaria. A la manera que la fauna inferior tomó en los tiempos paleozoicos incomparable incremento, en los mesozoicos se propagarán los vertebrados perfectos, aves y mamíferos, en gradual proporción; pero no estando del todo limpia la atmósfera del ácido carbónico que tanto inficiona el organismo animal, antes de los mamíferos vendrán los lagartos de monstruosas figuras, que tanto asombro han de causar en los paleontólogos y naturalistas. No será pequeña prueba de haberse alterado el estado atmosférico el haber de perecer en la era secundaria los tipos de la primaria, para quienes un aire grueso servirá de elemento proporcionado y otro más sutil de mortífero veneno.

Llegada, pues, la atmósfera al grado de delgadez que á los pulmones de los mamíferos convenga, ¿qué mucho que salgan luego al campo del mundo en el período cenozoico ó terciario aquellos escuadrones de ambos reinos, ricos en especies, perfectos en organismos, bellos por sus formas, grandiosos en corpulencia, magníficos en frutos, y tan semejantes en un todo á la fauna y flora moderna? ¿Qué

[1] *Traité de Géolog.*, 1879, p. 432.

causa, si no es la atmósfera, ayudará á la perfección de los reinos vegetal y animal? No sin altísimo consejo levantó, pues, Dios en este segundo día el firmamento atmosférico entre la región baja de la tierra y la encumbrada del cielo. Desde entonces la atmósfera, desterrados los elementos nocivos, colmada de pureza, ha de ser océano en que naden sumergidos innúmeros animales, arca de vapores acuosos, portadora del sonido, espectáculo de hechos luminosos, teatro de efectos eléctricos, hogar calorífico, alimento vital, firmísimo reverbero que, recibiendo y juntando en sí los rayos solares, los refracte y arroje sobre el globo terrestre, haciendo brotar en él fertilidad y hermosura, deleite y bienandanza.

Porque el aire atmosférico hizo siempre bien su oficio, con suministrar á los vivientes los elementos de vida; por manera que, sin su favor, montes, mares y llanuras serían horrorosos cementerios. Son casi invariables las proporciones del ázoe, oxígeno y ácido carbónico en los llanos, en las cumbres, en los valles. Aquel contentamiento que gozan los animales de respiración pulmonar cuando aspirando el ambiente purísimo de los cerros echan el resoplo con tanta holgura, no debe atribuirse precisamente á exceso de oxígeno ni á falta de ácido carbónico: otras son las causas del aire saludable de las alturas.

3. La principal es el polvillo que, acumulándose en los llanos, se hace más escaso en las cimas: polvillo de agua, que engendrador de nieblas y nubes, se deposita en las partes bajas; polvillo mineral, que causa brumas perniciosas en la región inferior; polvillo de cuerpos extraños, que disputan al organismo la preeminencia de la vida; polvillo viviente, que siembra por doquier la enfermedad y el asolamiento. Estas son las causas que inficionan el temperamento del aire, haciendo malsano el de las llanuras donde reinan con libertad y copia, y salutífero el de las cumbres adonde apenas pueden llegar. Especialmente los millones de gérmenes vegetales y animales que pueblan la atmósfera inferior, causan fermentación en los licores, corrupción en los cadáveres, pestilencia en los animales, en los vegetales enfermedad, en los tejidos destrucción, en la vida acabamiento, ruina, en fin, y espantosa mortandad en los reinos orgánicos, pues ya es en el día de hoy cosa demostrada ser los microbios más raros y menos temibles cuanto más arriba subimos en la región atmosférica.

Otra modificación recibe el aire que trae al tablero la vida de muchos seres; el cambio de temperatura, la cual mengua á proporción que crece el radio atmosférico, si bien la suma movilidad del aire hace imposible de averiguar exactamente el tanto de diminución que corresponde á una determinada altura. A este general desequilibrio en grandes masas de aire débese atribuir el bramar de los vientos, la perturbación del océano aéreo, el trastorno de la tierra con desastrosos turbiones, el bambalearse tal vez los más altos edificios. Veránse á las veces largas hileras de nubes orlando cumbres altísi-

mas; parecen estar quedas en la cima y dejar burlados los fieros del vendaval que combate furioso la cúspide: el secreto es que, cuando una extremidad se disuelve, crece la otra y se remueve, causando aquella ilusión óptica que desconcierta la vista. El resolverse de las nubes en agua, ocasiona grandes lluvias, mayores en el monte que en el llano, á causa de que aquel enfriamiento condensa más las nubes pluviales; con que si á la deshecha lluvia júntase el indomable huracán, y suceden descargas eléctricas, y se desencadena el pedrisco, y el rayo echa lanzas de fuego, y el torbellino arranca de cuajo los robles, y al menudear el cielo cántaros de agua con la furia del argavieso las avenidas trabucan y anegan los valles, no hay espectáculo más aterrador ni de mayores desastres que el que acontece en las cordilleras terrestres.





# CAPITULO XIX.

## LOS MARES.

---

«*Dixit vero Deus: congregentur aquæ, quæ sub cœlo sunt, in locum unum...: et factum est ita.*»

(Vers. 9.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. ¿En qué día se juntaron las aguas en un seno común?—2. De qué manera se formaron las cavidades oceánicas según los antiguos y modernos.—3. Moisés calla sobre este suceso.—4. Dos leyes presiden al asiento de los mares.

1. Algunos autores fueron de parecer que el juntarse las aguas en un seno común, y el parecer desnuda la tierra, son obras que atañen al segundo día. Así juzgó el doctísimo Petavio, siguiendo al rabino Aben-Ezra [1]. Comúnmente creían los Doctores teólogos que las aguas marinas y fluviales, segregadas de los vapores en el día segundo, lo fueron de la tierra continental el día tercero por aquel mandamiento de Dios con que comunicó al elemento líquido virtud para moverse, correr y pasarse todo á una concavidad. Entonces, á la voz divina, decían, todos los ríos y aguas encharcadas en la tierra resbalaron con arrebatada furia, yendo á engrosar las aguas del mar. En este punto es singular la sentencia de Filón, que Dios mandó á las aguas saladas recogerse en un seno, y á las dulces y potables quedarse en el continente para apagar la sed de animales y plantas [2]. Respóndele á Filón el comentador Pereira lo que los modernos en nuestros días á una voz proclaman, conviene á saber, que "como antes del tercer día toda la masa de agua fuese de un mismo estilo y dotada de semejantes cualidades, no pudo tener parte dulce y parte salobre" [3].

Pues aunque la opinión arriba indicada fué muy recibida entre los

---

[1] *Comment in Genes.*, I.—[2] *De mundi opif.*

[3] *Comment. in Genes.*, l. I, die III.

escritores eclesiásticos, algunos hubo que tuvieron por creíble haber quedado del todo formada la tierra al principio del tercer día, antes que se poblase de plantas. San Agustín [1], Pedro Lombardo [2], Hugo Victorino [3], San Buenaventura y el Tostado, habiendo puesto antes del primer día la creación de la materia informe, consiguientemente representan la tierra acabada de hacer con todos sus elementos entre el segundo y tercero. Esta misma conclusión vienen á sacar aquellos modernos que, como dicho está, por aguas del firmamento entienden las etéreas derramadas en los espacios siderales. Parécenos muy acertada respuesta la que á esta opinión daba tres siglos ha el P. Pereira en esta forma: "No dijo Dios *hágase la tierra,* como de la luz y del firmamento acaba de decir, sino *aparezca la seca* (וְתֵרָאֶה הַיַּבָּשָׁה), es á saber: la tierra, que antes había estado envuelta en las aguas, y que, según la natural disposición de los elementos, debajo de las aguas debía estar oculta, sea desembarazada y libre, y á causa de los animales muéstrese á los ojos, osténtese desnuda y quede en seco y eminente sobre ellas„ [4].

Además, en esta exposición, el añadir Moisés que apareció en efecto la seca, ó la tierra firme (וַיְהִי־כֵן—*et factum est ita),* indica claramente que la superficie terrestre estaba antes toda entera nadando en agua. Dos cosas son aquí de reparar: la superficie seca y la llanura de las aguas que la ocupaban. No ha dicho Moisés de qué manera se formó la *árida,* ni cómo resultaron las aguas, ni por qué éstas se apoderaron de todo el globo; conténtase con dar testimonio del amontonamiento de los mares y de la aparición de los continentes, como si dijera: la que por estar sumergida en agua se escondía y no se dejaba ver, hágase ahora visible, y cese de estar sometida á la jurisdicción de la mar. ¿Cómo? Recogiéndose las aguas en uno ó muchos senos, donde quepan y descansen. La formación de estas necesarias cavidades y la salida de los continentes eran en el pensamiento de Moisés dos sucesos correlativos que debían verificarse á un tiempo, de cuya instantánea ejecución no podía menos de resultar el aparecimiento de la árida tierra. Cómo se obró este prodigio no es fácil cosa rastrearlo; más arduo es dar en el punto.

2. Á este propósito entabla el P. Pereira la contienda, si antes del tercer día el agua cubría toda la redondez de la tierra, ¿cómo pudo ser que luego se juntase en un solo lugar? Su resolución está tomada de la pluma de San Agustín [5] y del venerable Beda [6] en esta substancia. "Primeramente puede decirse que el agua fué antes más rara y tenue; y que, á manera de niebla, abrazó toda la tierra; mas que lue-

---

[1] *De Gen. ad litt.,* l. I, cap. XIII.—*De Genes. contra Manich.,* l. I, capítulo XII.—*De Genes. imperf.,* cap. X.

[2] Lib. II, *Sent.*—[3] *De Sacram.,* l. I.—[4] *Comment. in Genes.,* l. I, die III.

[5] *De Genes. ad litt.,* l. I, cap. XII.—[6] *In Hexamer.,* l. I.

go, habiéndose cuajado y espesado, cupo en menor concavidad. También puede responderse que á la sazón la tierra en unas partes se abajó, y en otras se levantó y abultó, y que, resultando grandes huecos y hondonadas y altos montes, tuvo senos el agua donde guarecerse; porque antes del día tercero estaba por un igual repartida y asentada. A esta inteligencia ayuda el vocablo hebreo *kava* (קָוָה), que es el *congregentur* de los latinos, y vale tanto como concavidad y hondura... Asimismo podría responderse que, aunque la cantidad del agua fuese mayor que la sobrehaz de la tierra según la extensión, era menor según la altura y profundidad„. Todas estas razones se le ofrecían á la pluma del diestro comentador, deseoso de desempeñar sus dudas; razones, por cierto, muy dignas de ser advertidas por los modernos, que creen habérselo todo ellos inventado, y divulgan que los Escolásticos razonaban en todo sin saberse por qué.

Veamos, si no, cómo discurre este autor en la dificultad que de la Escritura parece resultar. Si *en un lugar* (אֶל־מָקוֹם אֶחָד) debían juntarse las aguas, ¿cómo las vemos repartidas en tantos mares, ríos y lagunas, sin comunicación entre sí? Á esto satisface brevemente, diciendo que "aquella palabra *in locum unum* significa lugar deputado para ellas; porque San Basilio no entiende la junta de aguas de una aglomeración cualquiera, sino de un lugar grande y capaz, donde pudieran venir á parar y á caber por su mayor parte, sin perjuicio que quedasen algunas enlagunadas, y otros géneros de aguas corrientes separadas de la masa común„. Ésta, que es laudable exposición, no fué del gusto del docto Petavio; quien, tomando muy á la letra las palabras, juzgó que toda el agua se había amontonado en un paraje, quedándose la tierra enjuta y sin rastro de humedad [1]. La razón que tuvo para creerlo así fué que resplandeciese más gallardamente el divino poder en el producir las hierbas y plantas, y que no naciesen naturalmente. Fué luego, según Petavio, milagro de Dios el echar de sí la tierra, sin agua ni humedad, plantas frescas y copiosas. No hubiera pasado por esta solución el comentador Pereira, como quien se ajustaba mal á pedir milagros allí donde la sabiduría de Dios tenía librado su crédito en la eficacia de las causas segundas, según que el propio autor lo hace reparar en sus avisos preliminares; pero es, ciertamente, más conforme á razón darla de los efectos reduciéndolos á sus inmediatas causas, que hacer luego recurso á la primera, cuando quiera que no hay motivo que obligue, como tantas veces decimos [2]. Especialmente que aquí la voz מָקוֹם, que viene de מִקְוֶה, y ésta de קָוָה, en el Nifal significa confluencia y concurso de agua, y no meramente sitio particular y determinado.

Siendo esto así, al mandar el Señor que las aguas inferiores se

[1] *De Opif. sex dier.*, l. I, cap. XIII.
[2] SUÁREZ, *De opif. sex dier.*, l. II, cap. VII.

engolfen en un lugar, y que la tierra se deje ver desnuda de lo que antes la embarazaba, no es su intento que de solo un golpe y súbitamente se divorcien el agua y la tierra, sino poco á poco, ordenando antes sus accidentes y mensajeros, y después haciendo que cada elemento obre según las leyes impuestas en el primer día. Es cosa que espanta con qué orden se desenvuelve el designio de la creación. Si se promulga aquí una obra principal, cual es el encerramiento de las aguas; si quiere Dios que, desviadas las que cubrían la superficie, salgan las islas á pública luz y sean visibles los grandes continentes; si la augusta ordenanza no ha de llevarse á ejecución sino por sucesivos levantamientos y hundimientos del suelo; en una palabra, si Dios deja en mano de las causas segundas los trastornos que por sí podía obrar, largo trecho de tiempo era menester para que, cuajada ya la corteza, alzasen sus crestas las cumbres y diesen lugar al hueco donde fueran á arremolinarse las aguas, dejando la tierra en su natural libertad.

Así es como entienden los modernos comúnmente la confluencia de los mares. "Al principio de los tiempos geológicos, dice Vezian, un océano sin riberas extendióse por el globo entero„ [1]. Si algunos autores creen que, no á un tiempo, sino sucesivamente, se apoderó el agua de la haz de la tierra, son, sin comparación, tantos en número los que siguen la explicación sobredicha, que hacen argumento probabilísimo. Por el contrario, en flaco fundamento estriban los que opinan que la tierra al principio estuvo disuelta en líquido, y que secó Dios gran parte de él. Porque basta hacer cuenta que, respecto del peso de toda la tierra, el de los mares es tan solamente 42 milésimas, para convencer la imposibilidad de esa disolución; pues fuera menester que un metro cúbico de agua contuviese disueltos en sí 178 metros cúbicos de tierra [2].

Para que las aguas que tenían abrazada la masa terrestre se desciñesen y, corriendo, confluyesen á un seno común, por dejar patente el sitio que antes ocupaban, forzosamente primero se hubieron de mover, y para moverse debieron desaparecer los obstáculos que estorbaban el movimiento. Dios, pues, que, según la expresión de San Agustín, "de tal manera administra lo que crió, que á cada cosa le deja ejercer sus movimientos y hacer sus propias acciones„ [3], proveyó con admirable acuerdo que no le faltasen al agua medios naturales para la ejecución de sus designios. Habíale dado la inclinación común á todo cuerpo pesado, la propensión á caer y resbalar donde no obsta impedimento, ora llámese gravedad, ora atracción, ora peso del mismo cuerpo. Dispuso después que la tierra misma le sir-

---

[1] *Prodromes de Géolog.*, p. 48.
[2] Credner, *Traité de Géol. paléont.*, 1879, p. 171.
[3] *De Civit. Dei*, l. VII, cap. XXX.

viese de escalera para descender y venirse á la parte más baja á buscar descanso. Para ello ordenó que en el globo, hasta ahora liso y redondo, señalase el fuego interior grandes abultamientos en diferentes puntos, y entumeciese la superficie dejándola arqueada ó en forma de pendiente, y así fuese imposible al líquido mantener en la cima de las lomas su natural equilibrio. "La tierra, dice á este propósito el doctísimo P. Lorenzo Hervás, contribuyó por su parte á estos efectos; porque habiendo recibido por divina voluntad, así en su interior como exterior, la estructura conveniente, facilitó el curso de las aguas y la unión de ellas dándoles el necesario declive... No hay duda que la configuración y la interior y exterior estructura de la tierra fueron medios necesarios para que las aguas pudiesen correr y juntarse en el mar... Los elementos, que hasta entonces habían andado mezclados en el terrestre caos, disgregándose, salieron de aquel laberinto, y ocupó cada cual el sitio que le convenía; y la tierra se presentó con aquellos declives que eran menester para dar margen y corriente á las aguas.„ Hasta aquí este varón, en todas disciplinas eruditísimo.

Pues á la manera que un río que corre manso pára de súbito, si topó con un dique ó presa, mas en soltándosele el freno que detenía su curso, precipítase luego y corre con más furia hasta el profundo del lecho; no de otra manera las aguas, por doquier estancadas y quedas, así que por disposición del Señor fueron levantadas en alto y sacadas de su nivel por el empinamiento del suelo, antes horizontal y ahora inclinado por la acción del fuego interior, perdido el sosiego, afanáronse presurosas á buscarle en lo más hondo de las cavidades abiertas entre las eminencias. Porque "no le faltaron, añade el citado autor, montañas; pero no eran enriscadas ni fragosas como las que ahora vemos, sino humildes collados que, haciendo desigual la tierra, daban más realce á su hermosura„ [1]. Así hablaban nuestros sabios hace más de cien años. Ya muy atinadamente había advertido dos siglos antes el P. Fr. Luis de León que las más de las veces que de este apartamiento del mar y del descubrimiento de la tierra hace mención la Escritura, dice haber sido hecho mandándolo Dios con increpación y ruido espantable. Ejemplo señalado es el libro de Job [2] y el salmo CIII, 9, donde se significa esta voz de mando con nombre de espantoso ruido, "ó por mostrar, añade el escritor, que esta obra, cuanto es de su parte, era señaladamente dificultosa, ó por ventura porque en el hecho no se hizo sin grandísimo ruido y estruendo„. Más abajo prosigue diciendo: "Si, como otros dicen, nació de abajarse en algunas partes y recibir las aguas de la tierra, cierto es que la tierra, con sus temblores, se sume, y que el temblar y el

---

[1] *Storia della Terra,* p. I, capo VII.

[2] Cap. XXVI, 10, 11.

sumirse y el caer en una parte y el levantarse en otra los montes, no se hace sin estampido y espanto„ [1].

Pues los geólogos modernos han averiguado que habiendo estado la tierra un tiempo anegada por las aguas, á vueltas de trastornos extraordinarios, levantáronse poco á poco largas cadenas de montes paralelas entre sí, y dieron cabida entre sus flancos á la inmensidad de los mares. A qué género de tierras cupiese tal suerte, no lo dice Moisés y es dificultoso para el entendimiento alcanzarlo. Persuadir que entrase en estos alzamientos la parte que ahora habitamos, habiendo sido tantas las veces que se enriscaron los suelos y se tornaron á hundir, no hay pruebas para ello; mas no queda sombra de duda que Moisés insinuó los primeros montes que, encumbrándose, dieron de mano á las aguas que los bañaban, á causa, así le parece al P. Pianciani, del fuego subterráneo, que gozaba á la sazón de increíble pujanza [2]. Las primeras concusiones correspondientes á este día, no han de confundirse con otras que en tiempos adelante sobrevinieron. Porque juzga el mismo Pianciani que en los días cuarto, quinto, sexto, acaecieron sendos y repetidos reventones de fuego, el cual, rompiendo con fuerza las entrañas de la tierra, arrojó muy alto peñascos, con tanto más espantosos desastres y de más graves efectos, cuanto eran más allegados á nuestra edad. Pero los antedichos trajeron consigo mudanzas en la atmósfera y en los mares, que grandemente ayudaron al advenimiento de la vida vegetal. No se originaron entonces las elevaciones de las principales cordilleras, las cuales ocurrieron después; mas por haber sido tan estruendosa la obra de este día, constituye época memorable de larga duración, no de un momento tan solo.

De este modo el Señor de todo lo criado ciñó con estos levantamientos como con muros fortísimos la indómita bravura del Océano, proporcionando la altura y solidez de sus barreras con lo hondo de sus abismos, con tanta conveniencia, que los montes más elevados fuesen los que guardasen más profundos senos, y los mares de menor cala tuviesen más bajas las costas [3]. ¡Maravilloso concierto entre la palabra de la ciencia y la palabra de la fe! No sin razón hace la sagrada Escritura memoria de este grandioso suceso en diferentes lugares [4]. Pero erradamente han creído algunos comentadores que Moisés quiso definir la manera de formación de los montes. Ni los autores que siguen el sistema de las causas lentas, ni los que prefieren los cataclismos súbitos, pueden gloriarse de tener por su parte la autoridad de Moisés. Porque, aunque el sistema de Elías de Beaumont, que enseña haber sido repentinos los levantamientos de las

---

[1] *Expos. de Job.*, cap. XXVI, 11.—[2] *Cosmog.*, die III.
[3] CREDNER, *Traité de Géol. Paléont.*, p. 72.
[4] *Job.*, VII, 12, XXXVIII; *David*, *Ps.* XXXII, 7; CIII, 5; *Prov.*, VIII, 27.

cumbres, parece consonar mejor con la letra de la Biblia, como no pocos sintieron (Pianciani, Gainet, Darras, Wiseman, Meignan); pero las razones que alegan no permiten la preferencia de Beaumont sobre Lyell, ni prueban que Moisés se inclinase á una hipótesis más que á la contraria.

3. A la duda que podría ofrecerse cuándo la tierra comenzó á emanciparse de las trabas del agua, es difícil dar entera respuesta. Porque Moisés dice claramente que la *árida pareció* (וַתֵּרָאֶה הַיַּבָּשָׁה וַיְהִי־כֵן); y cuando eso dice, todavía no ha notificado el advenimiento de los vivientes. Por otra parte, geólogos hay que piensan que la vida había amanecido ya en el suelo del mar cuando ocurrían los primeros alzamientos de la corteza. Otros autores lo niegan en verdad, como más adelante veremos; pero de su negativa no se concluye la resolución de esta duda, por cuanto tratan de esta cuestión al descuido, vencidos de la dificultad de la materia. Por ahora, contentémonos con que ni la ciencia ni la Biblia dan solución categórica. A algunos escritores, entre ellos Arduin, parecióles que Moisés enseña la aparición de los continentes antes de los primeros organismos; mas no tiene este autor cuenta con que Moisés no determina si los vivientes, cuya formación luego refiere, fueron ó no los primeros; antes parece que habla á bulto y generalmente del nacimiento del reino vegetal.

4. Desde este suceso, á dos leyes quedaron sometidos los mares, á fin de que la masa acuosa pudiera ser alimento de vida: á la ley de la atracción, con que el sol y la luna cogen visiblemente debajo de su jurisdicción la movilidad del flúido cuyo efecto son las mareas, cuidadosamente estudiadas y expuestas por Newton, Maclaurin, Bernouilli, Euler; á la ley del calor solar, que en los trópicos enciende el aire y hace que se huya á los polos, al paso que el frío de los polos le obliga á descender al ecuador; de donde se derivan dos principales corrientes que establecen circulación constante, como la sangre en el aparato circulatorio, y llevan la vida á los vegetales y animales. Porque el calor, asoleando los mares, evapora las aguas saladas; los vapores, perdidas en la evaporación las sales, se figuran en forma de nubes, las cuales, llevadas del ímpetu de los vientos, van presurosas á deshacerse en lluvia de agua dulce, ó á derramarse en las cumbres más altas en traje de nieves perpetuas; luego las nieves despacio se derriten, y despeñándose por las quebradas acrecientan ríos, riegan campos y pasean la fertilidad y riqueza por toda la tierra.

## ARTÍCULO II.

1. Importancia y excelencia del agua.—2. Límites de la mar en los tiempos primarios.— 3. El agua ayuda á modelar la superficie terrestre con sus efectos químicos, mecánicos y físicos.—4. Aguas dulces y saladas.—5. Estados varios del agua.

1. En este segundo período acaecióle á la tierra lo que vemos en el cuerpo humano. Porque, así como la cantidad de agua es en el embrión muy crecida, en el recién nacido algo menor (por 336 partes de materias sólidas 664 de agua), menos todavía en el adulto, y merma al paso de la edad, constituyendo por lo común los dos tercios del peso del cuerpo [1]; así ni más ni menos ordenó Dios que estando la tierra tierna y blanda, la envolviese toda alrededor una espesa niebla de agua, como se escribe en Job [2]; pero, después de sacarla de mantillas, quiso que le bastasen dos terceras partes de ella para que, por infinitos caminos, penetrase sus entrañas, llevase dondequiera substancias disueltas, se mezclase y embebiese en las materias térreas y favoreciese la generación, nutrición y crecimiento de los vivientes. El agua venía á ser, como la sangre para el cuerpo animal, absolutamente indispensable al globo terráqueo, si vida y bienandanza había de haber en su dilatada extensión.

2. Mas con ser esto así, en el principio del día segundo, al salir los continentes del distrito de los mares, no guardaron tan definitivamente fijos sus límites que no pudiese á veces la mar atreverse y aun pretender dominio sobre las tierras desamparadas. No; lo que significa el sagrado escritor es que el agua no llegaría más en lo porvenir á tener en la tierra la potestad permanente y absoluta que hasta ahora había tenido; mas eso no derogaba á que con frecuentes inundaciones devastase llanuras, barriese materias detríticas y cooperase con sus arriadas al definitivo asiento de la corteza terrestre [3]. Á la deleznable arena estaba concedido el poder de comprimir las ruidosas cóleras de los océanos. Pudieron los huracanes encrespar las ondas, y levantando montañas de líquido amenazar con sus bramidos al universo; pudieron las masas espumosas, cuando mayor fondo alcanzaron, embarazar la región del aire y ejecutar furores y crueldades en las playas; mas nunca lograron con sus grandes bramidos traspasar los términos puestos por Dios á su jurisdicción, ni conquistar otra vez todo el señorío terrestre [4]: hubo de consumirse todo el esfuerzo de su potencia en la blandura de una tan flaca barrera.

---

[1] BEAUNIS, *Élém. Phys. hom.*, II p., ch. III.—[2] Cap. XXXVIII, 4, 9.

[3] REUSCH, *La Bible et la Science,* leçon XX.

[4] *Job.,* XXXVIII, 2; *Jerem.,* V, 22.

Pero ya que no con violencias y atropellando á viva fuerza, mansamente y con singulares finezas debía el agua ayudar á la configuración de la superficie terrestre, tomando por dechado y guía la fortaleza del divino poder; que como al agua se deban prohijar los productos de la tierra, según lo aclama el Génesis, también al agua se ha de atribuir el asiento definitivo que tomó la redondez del globo en el andar de los tiempos.

3. Primeramente, la dureza de las rocas, la humedad es quien la ha de mellar, descomponiendo sus moléculas y recalándose hasta llegar á su interior para deshacer su firmísima consistencia. Las lluvias, que eran tan frecuentes en los tiempos geológicos como las inundaciones marinas, al caer en el suelo robaban al aire cantidad de oxígeno y de ácido carbónico; poseída el agua de estos dos agentes, era poderosa para enternecer la caliza, y también activa para filtrarse en la tierra: así, circulando en sus entrañas, ejercía su potencia disolvente en las rocas más profundas, y, saliendo luego afuera victoriosa, anunciaba manantiales de carbonato de cal. Infiltrada en las rocas porosas, parte las convertía en arena, parte las dejaba ilesas; por ahí los peñascos comenzaron á suavizar las asperezas de las aristas, con lo cual ofrecieron el espectáculo de ruinas gigantescas. A veces el agua, lamiendo y gastando las plantas bajas de un terreno, las descomponía y les robaba montones de arcillas; de donde resultaban picos agudos, crestas erguidas, agujas afiladas, como en tantos montes se ven. Aun el granito, durísimo por extremo, expuesto al aire libre, combatido por las aguas pluviales, cediendo mostró su caduca resistencia; descompuesto por el agua el feldespato que entra en su composición, las moles graníticas perdieron su figura escabrosa con cuya pérdida hiciéronse aptas para rodar de aquellas alturas y causar estragos con su caída. Así nacieron, como efectos químicos del agua, los granos de arena que, arrebatados por vientos y ríos, formaron los inmensos arenales que enfrenan las ondas del mar.

Porque no es menos maravilloso que el químico el poder mecánico del agua. Este misterioso elemento, que cuando se hiela dilata su volumen y resquebraja la cavidad que le contiene, así que se apodera de una roca y ocupa sus hendeduras, si viniese á congelarse, necesariamente trabajará por hacerse lugar en las paredes que le aprisionan, hasta romper en pedazos las peñas más duras. Si se hiela en las cumbres, en las quiebras ó en las crestas de un risco, tal vez por la fuerza de la congelación rocas berroqueñas se rajen, se hiendan y den precipitadamente en el hondo de los valles, con tan espantosa catástrofe, que en breves horas conviertan en otro el aspecto de una comarca.

Otros efectos causa cuando corre, no menos dignos de consideración. Las lluvias que de los riscos se despeñan, al descender por la

falda, traen en pos de sí los pedazos de peñasco, las arenas y guijarros, y siembran por donde pasan los desechos de las peñas. ¡Cuán presto las avenidas alteran la constitución de un país! En suelo arcilloso y arenisco, donde descansen piedras colosales, el agua, socavando en torno, abre surcos en su basa; por ellos corriendo las arenillas, dejan en seco las materias más duras, las cuales, si toman forma prismática, presto vienen á tierra por su flaco cimiento. La lluvia es también la causadora de los torrentes y de las inundaciones súbitas, violentas y desastrosas, cuando, deshechas las nubes en los montes, se ensena el agua en represas, y después, rotos los diques por una causa cualquiera, se desbordan las acogidas y arrastran tras sí peñas enormes, tierra vegetal, árboles y todo cuanto se le pone delante.

Pero las aguas pluviales no siempre corren súbitas y violentas; á veces caminan pandas y silenciosas, cruzando en varias direcciones la sobrehaz de la tierra; al cruzarla, llénanla de bienes, transportan gravas, arenas, limo, cantos, cascajo, y reparten por doquier todos aquellos despojos que robaron á las peñas y llanuras. El curso de los ríos, que son como las arterias del cuerpo de la tierra, es continuo y permanente, según sean las circunstancias de las aguas que los ceban. La gravedad los incita á buscar el nivel del mar; por eso se inclinan á igualar el terreno, aun á costa de su propia madre; cuanto mayor es su pendiente, más fieros roen las gargantas de las rocas, más impetuosos se derriban en los llanos, más presto desmochan las puntas de las quiebras, hasta que, superada la aspereza del declive, fluyen sosegados con paso regular y uniforme, llevando lentamente la carga de cascajo y arenas recogida en sus precipicios [1]. Los materiales de aluvión, ya que se vayan depositando en el fondo de los ríos, no descansan luego en el lecho; antes, á poder de las continuas avenidas, se revuelven sin parar, dan las piedras unas con otras, éstas se tornan arenas, aquéllas se despuntan y quédanse cantos rodados: el légamo tampoco sosiega, si no es que las aguas resbalen por suave pendiente; entonces todo el acarreo hace asiento en el fondo y constituye una zona de depósito. Mas si al curso ordinario del agua allégase un recio aguacero, el río sale de madre, acelera el paso, ahonda y ensancha el cauce y derrama su limo por los campos vecinos, fertilizándolos á maravilla. No siempre los terrenos dejan que pase libremente la corriente fluvial. ¿Cuántas veces la ponen en apreturas, forzándola á estancarse en algún paraje ó á buscar otro camino? De aquí proceden los lagos, golpes de agua represada, que por serlo recibe nuevo caudal con los acarreos que se asientan en su fondo, y forma fangales y depósitos de erosión. Pero más de notar es la actividad de los ríos en el sitio en que desembo-

---

[1] Ch. Velain, *Cours élém. de Géolog. stratig.*, 1885, 1 p., chap. II.

can y se juntan con el Océano. Aquí la corriente se menoscaba y los restos acarreados llegan á su término: si el mar no está expuesto á notables mareas, presto se colma la embocadura y se forman deltas ó extensiones triangulares con las materias de aluvión [1].

El agua, que, como dijimos, levantada de los mares y de las llanuras húmedas, se incorpora á las nubes, y de las alturas cae en los montes en forma de lluvia y de nieve, toma carrera otra vez, viniendo presto al suelo, saltando de las peñas en los ríos, y corriendo presurosa al mar, bien que en este segundo viaje va más pausada que cuando de la atmósfera se desplomó. Pero si toda el agua que por los continentes se derrama bajase de las nubes de golpe con arrebatada furia, diluviando á chaparrones, ¡cuán pronto los aguaceros inundarían los llanos, pero pasado el turbión quedarían sedientas y muertas las plantas de bosques y campos! Por esta causa la amorosa Providencia ordenó que gran parte del agua se nos enviase del cielo en estado sólido, á fin de que, amontonada en grandes masas de nieve, se quedara en las cadenas de los montes para regar espacios de tierra en lo más recio del estío, por manera que, ocupando despacio las nieves las eminencias durante el otoño, cubriéndose en el invierno las laderas con su blanquísimo manto hasta borrarse las figuras de riscos y quiebras, en despuntando la primavera comenzase un deshielo general, se abalanzasen las corrientes, serpeasen los raudales, diesen espuma las cascadas, descendiesen aguijando los ríos, los campos se rehiciesen, y las vegas se alegrasen y saltasen de gozo con el lujuriante verdor. Mas ¿cuántas veces había de acaecer que antes que el sol estival derritiera del todo las nieves, cayesen de golpe sobre ellas las nevascas de otoño y acrecentasen la provisión anterior, quedándose los Andes, Himalayas, Cáucasos, Alpes coronados de blancura perpetua por espacio de larguísimos siglos? [2].

El agua llovida del cielo, parte penetra en las entrañas de la tierra, parte sustenta á los vegetales, parte fluye en arroyos y se acumula en torrentes para desembocar en ríos y por éstos volver á la mar. La que se embebe en la tierra, ó muy presto se evapora ó se emplea en beneficio de las plantas, nutriendo sus tejidos en virtud de la capilaridad, de suerte que gran caudal de este elemento se gasta en la manutención de los vegetales.

El agua que da vueltas por terrenos escarpados y montañosos, lábrase fácilmente lecho, mas si le disputan el paso, arde en enojo contra los diques, trepa por breñas y rompe con violencia en ruidosas *cascadas*. ¡Espectáculo sublime! Ora los golpes de agua son sordos y murmuran en lo sombrío de una caverna; ora rugen clamorosos y

---

[1] JUAN B. ARMANDO L. L. ELÍAS DE BEAUMONT, *Leçons de géogr. pratique*, t. I, p. 507.

[2] ALB. DUPAIGNE, *Les Montagnes*, 1877, chap. XI.

salen por angostas gargantas, quebrándose en diversas parábolas; ora toman aspecto majestuoso y fantástico, por los graciosísimos lustres que ondeando reciben cuando envían á largas distancias el vapor de su matizada espuma. Apenas hay cadena de montes que no posea magníficas cascadas. Giessbach, Handeck, Reichenbach, Beyerbach, Tosa, Linth, Gavarnia, Cerisey, Nideck, Stanbach y otras mil son pasmos de la naturaleza, á cuya pintura no llega el arte más ingenioso.

Al levantado clamoreo de las cascadas se opone admirablemente el sublime silencio de los lagos. Tal vez llenan las bocas de volcanes extintos, tal vez ocupan los senos abiertos entre varios montes, tal vez se forman en llanuras á consecuencia de hundimientos preparados por terremotos: ello es que los materiales acarreados en los lagos por la afluencia de las aguas vienen con el tiempo á henchir su capacidad y á convertirlos en llanuras y prados. ¡Cuántos afortunados habían de deber un día su prosperidad al acertado uso de lagos y cascadas!

4. Volviendo á tomar el hilo del empezado discurso, así como al principio las aguas que ocupaban toda la sobrehaz eran de una temperatura y se recogían en un mismo fondo; así no tardaron unas partes de la tierra en abatirse, otras en levantarse, dando lugar á desigualdades del suelo, sin que por eso menoscabase el líquido la uniformidad de sus elementos en toda la amplitud de los mares. No era posible en esta sazón que los vivientes poblasen los senos oceánicos mientras la homogeneidad del agua no se hubiera destemplado. Y pues un día no lejano habrán de venir á habitarlos, conveniente cosa es que las aguas se sazonen y sean dulces las unas, saladas las otras, para que los muchos peces que en ellas hayan de vivir tengan á mano los alimentos que á su peculiar índole sirvan; y unos moren seguros en las dulces, otros no puedan medrar sino en las salobres, otros, en fin, disfruten el privilegio de criarse dichosamente doquiera sin peligro de la vida. En la composición química del agua marina entra el cloruro de sodio en tan enorme cantidad, que si nuestros océanos se evaporasen del todo, quedaríanos una cubierta de sal de 56 metros de grueso. Demás de la sal, muchos cuerpos simples enriquecen el agua del mar, al pie de 28; ni escasea la plata. Como los peces han de ser las primicias de los animales, y es cosa averiguada que á la copia de ácido carbónico disuelto en el mar corresponde la propagación animal, también dará el Criador traza cómo se llenen de este vital sustento los senos marinos, para que tengan fácil entrada y proporcionado albergue los nuevos seres vivientes.

5. La separación de aguas dulces y salobres es asimismo cautela bastante para contener apartadas entre sí gran número de especies, no tan sólo de animales, pero también de vegetales, que no tengan particular querencia ni aversión á un medio determinado. Por eso,

aunque los más sencillos de entrambos reinos se conserven y propaguen felizmente en aguas salobres, y por este motivo debían ellas ser al principio comunes á todo el globo, pero en lo sucesivo se irán segregando con más cuidado y puntualidad. "Tanto las aguas dulces cómo las saladas, dice A. Coutance, son elemento propio de las esponjas, pólipos, moluscos, crustáceos; así sucedió en todas las épocas. En su origen, cuando el océano tenía dominio universal, las aguas salobres eran las únicas que cubrían el suelo; las dulces no tenían lugar especial; más adelante formáronse lagos y ríos, y nacieron las poblaciones lacustres y fluviales„ [1]. Los depósitos de agua dulce, aunque habían de ser guarida para las especies indefensas que en los grandes mares no pudiesen pasar la vida pacíficamente á causa de la guerra suscitada por especies mayores, y también viveros para otras que sólo en agua dulce pudieran lograr vivienda segura; pero estaban mayormente deputados para morada de los animales anfibios, que, ya en su fondo, ya en la ribera, habían de hallar firme defensa contra los asaltos enemigos, de cuya fiereza los lagartos, los quelonios, los batracios y otros animales desarmados, por gozar del beneficio de entrambos elementos, podrán escapar la vida, multiplicarse en la época secundaria y ofrecer el espectáculo de una fauna portentosa en grandeza y numerosidad.

## ARTÍCULO III.

1. El agua sirvió de cuna á los reinos vegetal y animal.—2. La ribera, el mar ancho y el mar profundo se ordenaron sucesivamente con notable providencia al sustento de la vida.

1. De esta suerte el mar azoico venía á ser una como atmósfera densísima y transparente, en que debían deslizarse, en el transcurso de los siglos, los peces engolfados en un volumen de oxígeno más copioso que el que respiramos acá: atmósfera tenebrosa, cuya lobreguez el sol con la lumbre de sus rayos no lograba á la sazón disipar; sima vastísima, en cuyo seno guareciesen sus cuerpos más adelante, tanto los menudísimos zoófitos, como los ballenatos colosales; región espaciosa, donde vegetasen luego holgadas las endebles algas, y más tarde las plantas robustas; mundo, en fin, invisible, que se bastase á sí y sobrase para el terrestre y visible, y le llevase grandes ventajas por sus cavernas, abismos, peñascos, ríos, volcanes, riscos, cordilleras y riquísimos tesoros, que apenas el hombre ha llegado á sondear. Porque el mar estaba instituído para ser la primera cuna de la vida. El mar, cuya profundidad había de crecer con el andar de los siglos hasta llegar, como en el nuestro, á ocho kilómetros y medio,

[1] *La lutte pour l'existence*, 1882, chap. XII.

igual ó mayor que la altura de los más encumbrados montes sobre el nivel de las aguas, fué hecho por Dios para ser vivero inmensurable de infinita turba de seres que llenasen las medidas al estudio y curiosidad de los hombres observadores.

2. La región litoral donde, como le pareció al naturalista Dollo, era justo se criasen las primeras plantas, provista que fuese de condiciones acomodadas á la vida animal, debía facilitar á las primeras especies de la fauna marina oportunidad muy al caso para desarrollarse, crecer y propagarse con suma facilidad [1]. Así que, fundada con tan soberano artificio esta obra divina, no hay duda sino que moluscos, crustáceos, anélidos, equinodermos, madréporas, espongiarios y semejantes, en viniendo á luz, hallarían luego en la playa apercibido cebo, templado vivar y elemento á propósito para su menester. Luego facilísimamente, apoderados de las costas, desovarían en abundancia y darían á sus huevos el necesario calor para que naciesen las larvas y trajesen á luz los embriones de su propia especie. Por los vertebrados correría la misma suerte. Ya que su origen esté cubierto de tantas nieblas, parece que la zona litoral fué su primitivo asiento; así, al menos, lo da á entender la estructura de los organismos á los peritos paleontólogos, como lo arguye el citado Dollo. Y, hablando más extendidamente, no tan sólo pensamos que á la fauna marina, mas también á la terrestre, le tocaba tener cuna ribereña, según que lo porfían no pocos naturalistas, y en su lugar más largamente diremos. Las aguas marinas, fuera del oxígeno é hidrógeno, constitutivos del agua pura, están compuestas de gases y sales diversas, de materias orgánicas y minerales; conviene á saber, casi todas las substancias que componen la tierra entran también á la parte en la confección del agua del mar; con que cierto está que en la ribera tenía la naturaleza en su punto los elementos indispensables para fomentar y promover y perfeccionar la vida de los seres organizados. Conste de lo dicho, pues, de cuánta importancia haya sido la playa y la orilla de los mares.

Como con el decurso de los siglos el océano había de hacerse más hondo, y sus inmensas llanuras se habían de poblar, convenía que lejos de la playa, mar adentro, se apercibiese de antemano vivienda á los seres que en este elemento habían de respirar y vivir. La muchedumbre de peces moradores de la superficie de alta mar debía no tener cuento; aun el número de ellos, que en nuestros piélagos actuales posee las tres cuartas partes de la superficie terrestre, no les cabe en el entendimiento á los zoólogos que sea tan incomparable, y mayor quizá que todo el resto del reino animal, porque los vivientes microscópicos que se rebullen en las aguas espantan la imaginación por su copia y fecundidad. A proporción de los animales se-

---

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1886, p. 483.

rían los infinitos vegetales. Lugar preferente les tocaba entre éstos á las algas, exquisito mantenimiento de los peces. Tan solícita había de andar la divina Providencia en atender á la conservación de su vida, que echase sobre las dilatadas llanuras del océano uno como manto de gotas gelatinosas, y dentro de ellas escondiese millares de organismos, llenándolos de algas unicelulares; todo con el fin de entretener y sustentar la fauna superficial de los anchos mares. Así es como habían de poder muchos peces pasar toda su vida sin arrimarse á la costa; otros solamente arribar á las playas en la época de la generación, y otros, acabada primero en la sobrehaz su vida de larvas, después se habían de sumergir en lo profundo para vivir su vida normal.

Hincando ahora la consideración en la índole de los animales que debían henchir los mares, para que se acabe de entender cuán grande fábrica es ésta de los océanos, bastará mirar en la pequeñez de los ojos de unos y en la grandeza desmedida de los de otros; ambas nos dicen que la luz del sol no se hizo para gran multitud de peces, que por eso la tienen en tan poca estima, que aun la aborrecen y le antepónen las tinieblas. Venía, pues, muy á propósito que el mar tuviera senos anchísimos y secretísimos donde sin término espaciarse sus habitadores. Porque ora se mantendrían flotando en la superficie, ora bajarían en busca de alimento; ya subirían de noche á flor de agua, ya se derribarían al fondo en horas de borrasca, ó saldrían del abismo en tiempo bonancible, ó en ciertas estaciones del año viajarían y peregrinarían atropados á remotas regiones, llenando de su copiosidad grandes leguas de mar. Y dado que á cuánta profundidad bajen hoy día los peces no esté bien definido, ni sea fácil averiguarlo, pues hay autor que cree que más abajo de 200 metros no se abisman los peces pelágicos, y que entre ellos y los que moran en el fondo hay grande espacio intermedio, vacío de vida vegetal y animal, que es el espacio adonde no llega la claridad de la luz, por lo cual la caza que dan los mayores á los menores, y éstos á su vez á los grandes, es por extremo viva y encarnizada; todavía no hay duda que para alojar á tantos ejércitos de animantes, y para dar campo á tan formidables combatientes, era de precisa necesidad ensanchar los senos oceánicos, ahondar sus abismos y llenar su vasta capacidad con una mole imponderable de agua.

Así, en hecho de verdad, sucedió. La profundidad del suelo de los mares, hasta hoy investigada, es de ocho á nueve kilómetros. No se nos oculta que los marinos norteamericanos han tratado de medir con la sonda los abismos oceánicos. Walsh empleó una sondalesa de 10,363 metros; la de Berryman anunció 11,888 metros; Denham pretendía haber llegado á 14,020 metros; Parker se alargó hasta 15,237 metros, sin que ninguno de ellos diese con el fondo. Pero el artificio empleado después por Brooke demostró cuán engañosos y vanos habían salido los

dichos sondeos. El Océano austral es, hasta el día de hoy, verdaderamente insondable; la profundidad de sus aguas queda aún en estado problemático. El fondo de más consideración que hasta el presente se ha descubierto hállase en el Atlántico boreal (7,630 metros); el austral no cabe duda que es más profundo [1].

Ocupando la mar los $^3/_4$ de la superficie terrestre, queda muy claro que el volumen comprendido por las moles de montes, valles, llanuras y serranías que sobrepujan y tienen debajo el nivel de las aguas es, sin punto de comparación, mucho menor que el que puede caber en la vasta capacidad de los océanos. Mas nada tiene que ver lo hondo con lo ancho y con lo largo; porque según el cómputo del eminente geólogo M. Croll, la profundidad con la anchura y largura está en la misma razón que una pulgada con un cuadrado de cien metros de lado. Los que han examinado con estudio la forma de las simas y eminencias submarinas declaran que el suelo, en lugar de ser escarpado y agrio, va inclinándose mansamente, y forma poco declive desde la orilla hasta la alta mar; pero que allí, ora se levanta en peñascos descollados, ora serpentea en caprichosas hondonadas; unas veces se empina y quiebra, otras se humilla y sume, sin que pueda hacerse cabal concepto de los montes y valles más hondos, aunque bien dice Wallich que, á mil metros de profundidad, se abren espaciosas llanuras y anchurosos caminos, que ofrecen paso á la emigración de los animales. "A veces, dice Credner, las costas continentales se continúan en pendientes suaves, y á éstas pertenecen las islas vecinas; pero á muchas millas más adelante el suelo del mar se hunde y precipita á tres y más kilómetros. Entonces comienza en verdad el pavimento de los mares. Éste tiene una superficie uniforme, que se eleva en pequeños altozanos, ó se hunde sin notable depresión. Hemos de mirar el piso del mar como una parte de la corteza terrestre que se fué á pique, en tanto que el continente conserva su antiguo nivel, ó sobre él se levantó„ [2].

En tan espantable profundidad, la presión hecha por aquella masa de agua, que pesa sobre las regiones más hondas, se le acaba el juicio al que ve cuán superior es á todo encarecimiento, mil veces acaso mayor que la presión atmosférica. Los animales que en lo más profundo se crían, sin falta han de estar constituídos de arte que entre

---

[1] M. F. MAURY, *Géographie physique de la mer*, chap. XII.

[2] *Géolog.*, 1879, p. 17.—La *Oceanografía* es ramo científico muy reciente. En 1890 publicó J. Thoulet un tratado de *Oceanografía estática y dinámica*, donde se describen todas las curiosidades dignas de estudio comprendidas en el fondo y en la superficie de los mares. La topografía, mineralogía, geología, química, física del Océano forman el primer tomo; al segundo pertenecen las olas, mareas, fondos, costas, dunas, deltas, esteros, islas de coral y corrientes.

y salga el agua por sus cuerpos sin sentir la pesadumbre que sobre ellos viene á cargar. En estas regiones abismales no muestra sus rayos la luz solar, reina cerradísima noche, el frío es intenso y permanente, el agua sosegada é inalterable; en el horror de estos abismos solamente los animales pueden vivir; que las plantas en aquella lobreguez ni podrían vegetar ni florecer. Muy pobladas están las cavernas submarinas. "Apenas hay, dice Dollo, clase de invertebrados en nuestras orillas, que no tenga sus representantes en las aguas profundas„ [1]. No todos se bajan hasta el suelo inferior; á los cuatro kilómetros de la superficie empieza á mermar el número de peces, porque es muy de creer que en lo más hondo de las simas apenas habrá señales de movimiento vital. Á causa de la ninguna luz, ó de la escasísima, causada tal vez por la fosforescencia de los mismos peces, los abismales, ó tienen muy grandes los ojos, ó están desprovistos de ellos. Viven de los restos orgánicos que les caen de la superficie. "Yo me imagino, dice el profesor Moseley, que sus largos dientes retorcidos hacia atrás más les sirven para tragar los pescados muertos que para dar caza y hacer presa en los vivos„.

Estas regiones tenebrosas del mar no fueron, según parece, pobladas en los tiempos primitivos, por ser cosa averiguada que se echan de menos en ellas las formas paleozoicas que abundan en la superficie; que, si existieran en aquellos primeros días, ¿cómo no habían de perpetuarse algunos tipos y llegar hasta los nuestros? De donde, ó hemos de concluir que no penetró la creación de los peces hasta el suelo del abismo, ó que el suelo de los mares fué alcanzando mayor profundidad en el transcurso del tiempo, después de formados los terrenos arcaicos.

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1886, p. 171.





# CAPITULO XX.

## LA FAZ DE LA TIERRA.

---

«*Et appareat arida... et factum est ita.*»

(Vers. 9.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. Aparece la tierra desnuda surgiendo del fondo de las aguas.—Controversia sobre la naturaleza de las rocas cristalinas.—3. Refutación de las razones contrarias.—4. Aviso importante.—5. Figura de la tierra.

1. Surgió del fondo del agua una parte del globo; salió redonda y limpia, sin rastro de cosa que adornase su nativa desnudez. Toda la hermosura de la tierra era entonces interior. En sus entrañas atesoraba riquezas inagotables, escondidas por la divina Providencia para servicio y provecho de los seres que la habían de habitar. "Si hubieran estado soterrados en demasiada profundidad los veneros metálicos, dice Darrás, se habrían escapado de las manos del hombre; si mezclados y confundidos en todos los terrenos, habrían dañado á la fertilidad del suelo; si muy esparcidos por las capas que los albergan, fuera imposible explotarlos y que fuesen de provecho„ [1]. No es ya el globo terrestre aquel bulto informe y vacío que vimos en el segundo versículo; despoblado está sin atavíos ni belleza, pero tampoco es aquel caos tenebroso y frío. Las aguas corrientes, las nubes deshechas, las islas que asoman, los peñascos que se muestran, las dilatadas llanuras, los grandes calores, la turbia claridad, los incesantes diluvios, los terremotos frecuentes, los súbitos desencajes, los alzamientos de lomas, los volcanes temerosos y otros importantes accidentes que no acabamos de rastrear, dan á nuestro globo un aspecto de grandeza y horror que por defuera le desfigura; pero no aprietan el corazón con aquella terrible congoja que el *tohu vabohu* causa en el ánimo reposado. Falta la vida en el mundo. El espectácu-

---

[1] *Hist. de l'Église*, 1.e ép., chap. I.

lo del mundo azoico infunde alientos de esperanza y atiza el deseo de verla presto llegar.

Mas antes no será ocioso poner los ojos en la corteza que sacude el imperio de las aguas, á fin de considerar atentamente su particular estructura. Porque han observado los geólogos, ya en los cortes de los terrenos, ya en las excavaciones hechas por el agua en las orillas del mar, que las materias que constituyen la parte sólida de la tierra guardan dos maneras principales de distribución, y dan origen á dos suertes de rocas. Llámanse las unas detríticas ó clásticas, por ser engendradas de destrozos en estratos paralelos, y también sedimentarias ó neptúnicas, por haberse formado comúnmente en el fondo de los mares. Cristalinas son las otras, por hallarse cristalizados ó envidrados los elementos que los componen. Estos dos géneros de rocas se extienden por capas horizontales, inclinadas, ondeadas y aun revueltas, á causa de la diversidad de movimientos que ha padecido la tierra, dando así nacimiento á montes y valles. Y pues las rocas de ambas clases causan fenómenos orogénicos y eruptivos, fuerza es que tengan un punto común de origen; y ése es el calor central, según la probable opinión, de que dijimos antes.

2. Siendo esto así, en las bases de todas las rocas sedimentarias investiguemos cuál sea aquel terreno que corresponde á la primera corteza que por enfriamiento se fraguó, y que fué el primer teatro de las reacciones internas y externas que de su forjación resultaron. En esta cuestión es muy obvio presuponer que el terreno primitivo hubo de constituirse con la asistencia de aquellas substancias que eran más rehacias y malas de fundirse, y más prontas á consolidarse. Cuáles ellas fuesen no nos es posible afirmarlo seguramente, por haberse borrado la huella de aquel su estado ígneo cuando se cristalizaron sus elementos. Pero, sin embargo de esta invencible dificultad, los autores micropetrográficos tienen hoy por más acertado que el gneiss ó la pizarra micácea constituyó el terreno principal, base y fundamento de los demás terrenos; sino que algunos geólogos juzgan el gneiss por roca de sedimento. Presentemos las razones en que se fundan los unos y que deshacen las contrarias opiniones de los otros.

Lo primero, el gneiss, que se compone de cuarzo, feldespato y mica formando hojitas sobrepuestas, ofrece, dicen, una estratificación muy imperfecta, cual convenía fuese la de la primera costra en aquel estado de subido encendimiento, la cual debió de amasarse despacio y con repetidas superposiciones de materias ígneas. No así el granito [1], que, si bien viene á constar de las mismas partes que el

---

[1] Es el granito una roca de singulares excelencias, durísima, cristalizada, sólidamente cimentada, inalterable, tal, en fin, que por representar la idea de consistencia y solidez, sólo su nombre califica la estabilidad de cosas perdura-

gneiss, no es roca laminar, sino agregada, cuya forma demuestra claramente que procedió de improviso por vía de erupción interna; y por la misma razón se halla en filones ó en masas limitadas.

Lo segundo alegan, que las rocas cristalinas del gneiss no dan indicio alguno de formación detrítica ó clástica, como quienes no encierran arcillas, ni arenas, ni guijas de ninguna suerte: tampoco se hallan corroídas sus hojuelas ni gastadas, como al granito le acontece; antes conservan la misma hechura y estado que recibieron en su formación, según experiencias de la petrografía microscópica, que no se observan en ninguna roca eruptiva, tanto antigua como moderna.

Lo tercero acrecientan, que este terreno cristalino, ora en su estructura mineralógica, ora en la disposición y orden de sus capas, es uniforme en toda la redondez del globo, aun en masas de muchos kilómetros de profundidad. Cuán grande sea en extensión lo dicen en España los Pirineos, las cercanías de Sevilla, la provincia de Huelva, los Alpes, el Mediterráneo, la Escandinavia, la China, las dos Américas, las islas del Océano, cuyos montes y llanuras poseen ricos tesoros de rocas cristalinas horizontales, ladeadas, cruzadas á veces por rocas eruptivas y por filones metálicos, mas siempre tan unas en su estructura estratiforme, que bien merecido tienen el nombre de *substratum* original y primario de las rocas de sedimento [1].

Lo cuarto, prosiguen, en la fábrica de la corteza es menester introducir las reacciones de la vía húmeda, que fueron siempre á la par con la formación de la espuma silícea. El agua contenida hoy en los mares y senos, toda cuanta es, estuvo al principio deshecha en vapores, como dijimos, con que enriquecía la vasta atmósfera, en la cual, juntamente con los vapores acuosos, flotaban gases y substancias volátiles, que fueron las primeras que se precipitaron, aun antes que se condensasen en las aguas. Los cloruros de sodio y potasio, los bromuros, ioduros y sulfatos, que al presente se encierran disueltos en los océanos, este nacimiento tuvieron. Añádanse á éstas otras substancias formadas por diferentes ácidos y sales, y vendremos á tener algún concepto de la multitud de substancias químicas que andaban en el baño de espumas silíceas, y se mezclaban con el núcleo metálico derretido. Pues si el metal fundido retiene el oxígeno y el

---

bles. El cuarzo en forma de granillos grises, el feldespato en laminitas planas frangibles, la mica en figura de pajuelas flexibles y elásticas, son los tres minerales que componen el granito, cuyos fundamentos se hallan en la sílice y el aluminio: la sílice fragua el cuarzo; el aluminio, combinado con la sílice, engendra el feldespato y la mica. La gracia del pulimento y los matices de los colores dan al granito el valor suficiente para el ornato y el apoyo de los más soberbios edificios.

[1] VELAIN, *Cours élément. de géol. stratig.*, 1885, p. 210.

aire entre sus moléculas, ¿por qué la masa candente del globo no había de estar henchida de hidrógeno, de ácido sulfhídrico, de ácido clorhídrico, en fin, de los elementos que acompañan al agua? ¿Qué mucho, pues, que la índole de las rocas cristalinas parezca denotar la acción del agua, si todos los elementos que descubrimos disueltos en los mares, y aun en el agua misma, se hallaron presentes para ayudar á la cristalización de las primeras rocas? No fueron éstas obra del agua, sino del calor. que por esta causa el terreno primitivo es transparente, claro, limpio y puro, cual podríamos prometernos de un baño metálico que comienza á cuajarse por enfriamiento [1]. Y cuajado este piso, no tardó la inquietud del hervidero en lanzar rocas eruptivas, de las que las principales son las graníticas y porfídicas cuarcíferas, porque la escoria silícea, como más leve, pugnaba por abrir brecha y romper la corteza del gneiss, mal cuajada y defendida.

3. Para más clara inteligencia de estas razones, conviene satisfacer las opuestas por los adversarios. Una es que las rocas cristalinas se modificaron y refundieron con el tiempo por la acción del calor central, y que, cargando sobre el primer estrato el peso enorme de los sedimentos posteriores, á causa de levantamientos y denudaciones, dejóse ver aquél en la superficie, al paso que los más modernos se arrimaron más al fuego interior; por eso es imposible de todo punto hallar en ninguno rastro de la primitiva corteza. A esta hipótesis se responde, que las grandes masas cristalinas del Norte de América no han padecido alteración alguna, como lo demuestran las formaciones litorales que circuyen los altos montes del gneiss. Además, el cámbrico es tenido por el terreno fosilífero más antiguo; con que estando armado y aforrado de estratos semicristalinos, sería cosa muy rara que el fuego central, que ejerció movimiento de báscula en todos los terrenos, hubiese fundido otra vez el gneiss, perdonando á los pisos del cámbrico.

Ni vale oponer que las rocas de gneiss son metamórficas; porque éstas dan señales de modificaciones íntimas, como los mármoles, dolomias, cuarcitas de sedimento; pero en el gneiss no hay asomo de metamorfismo, y en el granito sí, á fuer de roca eruptiva. Tampoco es verdad que en el gneiss se descubran huellas de seres organizados; á causa de que las pajuelas de grafito, que á veces en el gneiss se esconden, pueden ser atribuídas, como muchos carburos, á un origen meramente mineral. No hagamos mención de las rocas laurentinas del Canadá, donde pensando muchos geólogos haber hallado restos de animal, echaron luego de ver que ni siquiera pertenecían á vegetal, como en la flora primitiva se dirá. El hallazgo de fósiles en el terreno de las pizarras es considerado por el paleontólogo D. José Landerer, partidario del granito, como prueba de mucho peso para

[1] LAPPARENT, *La formation de l'écorce terrestre*, 1888.

demostrar que no procedieron ellas directamente del enfriamiento[1]; mas, siendo en el día de hoy recibida y común la opinión que niega la existencia de fósiles orgánicos en el terreno del gneiss cristalizado, resulta un nuevo argumento en favor de la opinión primera. Mucho menos arguyen origen coraliforme las hojuelas de caliza que en el gneiss son de ver, por cuanto también las rocas eruptivas tienen sus laminitas parecidas. Finalmente, carece de fundamento la opinión que pone las rocas cristalinas fraguadas en un mar azoico ardiente; porque el granito, en las mayores masas que se conocen, se presenta siempre rezumándose por entre el gneiss, y así, mal pudo éste formarse después del granito.

Conste, pues, que, en sentimiento de los más recientes autores petrográficos, las rocas cristalinas fueron de gneiss, y no de piedra berroqueña, y que, por consiguiente, el gneiss no es una simple variedad de granitos. Las cristalinas y las graníticas son rocas totalmente extrañas, aun cuando ambas se crucen y abracen en una mole: el granito es quien atraviesa el gneiss y penetra en sus hojuelas; luego no es el granito, sino el gneiss, quien representa la primera suerte de rocas cristalizadas por vía de enfriamiento en la superficie del globo[2], por más que los preclaros geólogos D. Juan Vilanova y Piera y D. Juan de Dios de la Rada y Delgado se hallen inclinados á conceder el primer lugar al granito[3].

4. Hemos querido apuntar esta controversia, con dares y tomares, demandas y respuestas de los contendientes, sin ánimo de definirla, sino sólo para mostrar cuán fácilmente se empeñan los geólogos en destejer los unos la tela tejida por los otros, aun en materias que casi se tocan con las manos. Sea de ello lo que fuere, tanto los que presumen descubrir en el gneiss cristalino la corteza primitiva del globo producida por enfriamiento superficial, como los que califican el terreno cristalino por metamórfico formado de rocas eruptivas, habrán de recatar la lengua en el uso de la expresión *terreno primitivo*, que sólo puede aplicarse al terreno verdaderamente cristalino, esto es, al que lleva sobre sí la carga de un sedimento cualquiera. Aun así, el uso de esa expresión envuelve no pequeño peligro. Porque aun antes de fraguarse las capas precámbricas, conocidas por sedimentarias primitivas, podían haberse forjado, ¿quién lo disputará?, sedimentos, cuyo talle el metamorfismo alteró, cuyas señales detríticas la cristalización borró, cuyos restos orgánicos robó el tiempo á la vista de los curiosos. Ni faltan autores que ase-

---

[1] *Principios de Geol. y Paleontol.*, 1878, parte IV, p. 103.

[2] LAPPARENT, *Traité de géol.*, 1883, p. 636.—VELAIN, *Cours élém. de géol. stratigr.*, 1885, p. 186.

[3] *Historia general de España*, Geología y protohistoria ibéricas, 1890, parte primera, pág. 4.

guren haber el gneiss, por ejemplo en los Alpes, invadido el terreno pérmico, y aun acaso coládose por más arriba, revistiendo en otros señales lúcidas de sí. Por eso, y para que á nadie traslumbre su propia experiencia, "es preciso reconocer que de día en día va creciendo el número de lances en apoyo de ser metamórfico el terreno cristalino del gneiss", decía en 1896 el geólogo Lapparent, alegando en su favor cinco autoridades de peso [1].

5. Por este tiempo, cuando la primera cristalización fundamental se hubo efectuado, tantas vueltas había dado la tierra sobre su eje, que ostentaba ya forma redonda, torneada y perfecta, cabal por sus cuatro costados, como pudiera ser la de un esferoide aplanado de revolución, cubierto por una zona de agua de igual densidad y altura. Mas no bien hubo empezado la segunda parte de este día, y el agua á retirarse y á recogerse en un lugar, mostráronse aquí pezones, despuntaron allí isletas, acá surgieron farallones, acullá se abismaron suelos, en esta parte asomaron cerros, en otra volaron muy alto peñascos, quedando la superficie tan maltrecha y deformada, que solamente por apodo y burla podía apellidarse esferoide de revolución.

Si, dejando pasar por alto la historia de estos sucesos, nos representásemos el globo sin gota de agua, seco y desolado, los continentes semejarían colosales cordilleras de quiebras raras y de pendientes enhiestas, situadas aquí y allí entre valles profundos á una altura de siete kilómetros y más; á éstos, si juntásemos la elevación máxima de los montes, resultaría medir obra de veinte mil metros la distancia vertical del punto más eminente del globo al más hondo del suelo. A este tenor puédese comparar la figura externa de la tierra, á la que presentaría un velo de cendal que cubriendo un gran montón de piedras desiguales hiciese partes cóncavas y partes convexas, picos y senos, y varios puntos singulares, y por el mismo caso pliegues y repliegues, ondulaciones y arrugas de extraña vista.

No otra sería la tierra. Abriendo los libros elementales de geología y de geografía astronómica, lo primero que al ánimo se ofrece es quedar atónito viendo con cuánta gravedad se define ser la figura de la tierra un elipsoide, cual si fuera imposible la duda en esa determinación. Mas si entramos á pedir á los geodésicos cuenta de la exactitud de sus triangulaciones, pasmados nos convenceremos de cuán lejos estamos de poseer una noción definitiva de la figura del globo. Cierto, las desigualdades que son de notar en su faz poco montan, ni son de peso cuando las conferimos con la longitud del radio, pues que los montes más encumbrados apenas se levantan sobre el nivel del mar la 1/700 parte del radio terrestre; de arte que

---

[1] *Revue des quest. scientif.*, t. XXXIX, pág. 656.—*Ibid.*, t. XLVI, 1899, *Le granite*, pág. 184.

nuestra tierra, contemplada á larguísima distancia, parecería redonda y lisa como los demás planetas; pero, tomado en cuenta el aplanamiento medio, que es 1/292, vista tal como es en sí, dista infinito de ser geométrica su figura, aun en la parte más llana y regular, que es la superficie del Océano. Porque el péndulo, que tiene por oficio medir y señalar puntualmente la fuerza de la gravedad, en hartas islas indica ser ésta mayor que en las playas continentales de igual latitud; argumento claro de que la superficie oceánica se acerca más al centro de la tierra que los continentes vecinos, es decir, "que el esferoide oceánico está abultado alrededor de tierra firme y deprimido en la mitad del mar"[1], y que no es tan llano y convexo como al aspecto se presenta. Por esta causa han inventado los modernos la voz *geoidea* para significar la superficie esferoidal desfigurada por la atracción de la tierra firme. Con todo, aunque la diferencia entre el nivel del mar y el esferoide teórico sea de más de mil metros, autores hay, como M. Faye, que la juzgan de poca ó de ninguna importancia. No entraremos en esta liza, que no viene á nuestro propósito; observemos que en ella se disputan la palma excelentes ingenios, porfiando muchos que el globo es un poliedro de innumerables facetas, falto de simetría en su rotundidad. Así creemos que la figura de la tierra está muy lejos de ser geométrica y regular, y que desde el día en que vamos, cuando sobresalió la *Árida*, la que ésta tenía comenzó presto á borrarse hasta perderse del todo.

## ARTÍCULO II.

1. Rocas sedimentarias.—2. Qué parte tuvo el fuego en su formación.—3. Efectos volcánicos. — 4. Origen y naturaleza de los volcanes. — 5. Qué oficio le tocó al agua en la acumulación de los terrenos sedimentarios. — 6. Tres linajes de rocas.

1. Tócanos ahora tratar cómo empezaron á formarse en el día segundo las rocas sedimentarias, que estriban sobre las cristalinas y atesoran tantas riquezas minerales y vegetales. Dos causas poderosísimas concurrieron en su total construcción: el fuego y el agua.

2. Tomando principio del fuego, las materias que componían la corteza eran poco elásticas y tan quebradizas, que al menor esfuerzo cedían y se destrozaban. Cada vez que se encogía el núcleo interior, la cubierta, ajustándose á su movimiento, se ahuecaba y acercaba más al centro por aquella parte, disponiéndose á recibir en sus honduras las aguas con suma facilidad. A su vez el flúido central, abriendo camino por las arrugas internas, solevantaba empujando hacia afuera las paredes consolidadas, y comenzaba á labrar de esta suerte la va-

---

[1] LAPPARENT, *Revue des quest. scientif.*, 1887, p. 10.

riedad de cumbres y hondonadas que modifican la faz de la tierra. "Mientras que la fuerza interior, dice Lapparent, concentrada debajo de la corteza, debía mostrarse por defuera más por súbitos sacudimientos que por continuados impulsos, arrugando y quebrando la costra terrestre; la fuerza exterior, que tenía su principio en la acción del sol mancomunada con la gravedad, estaba destinada á padecer progresiva evolución. Pero esta evolución, precisada á experimentar el efecto de las variaciones insólitas de la interna actividad, iba adelantando á pasos desiguales, y recibía de cuando en cuando nuevos socorros de los sucesos producidos por causas profundas„ [1].

El primer efecto causado por este concurso de violencias externas é internas fué el asiento de la cubierta, poco espesa aún, según que convenía para llevar á fin las trazas del Criador. Preciso era señalar dos clases de zonas, altas las unas y poderosas para detener el ímpetu de los líquidos, y para resistir de continuo en la cotidiana lucha de los elementos; tales eran los islotes, collados, llanos, sierras y eminencias, que debían salir al cabo con la empresa y flotar gallardeando sobre las vencidas ondas: bajas las otras y aptas para hacer lugar á las aguas turbulentas y tenerlas en segura custodia. Así que la *árida* hubo de constar de dos géneros de suelos, oculto el uno, patente el otro; de esta manera corrió suerte varia en el hacer pública su desnudez, diferenciándose en un todo de la líquida llanura.

3. Lo segundo, son aquí muy de advertir los efectos eruptivos, que en diversos tiempos hendían la corteza y se derramaban por la superficie. Desde que principió la era azoica, por mil bocas vomitaba el globo aquel espantoso fuego que en sus entrañas hervía, mal hallado con la estrechura, cuyos rompimientos eran más raros y también más temibles, cuanto más adelante iba la obra de la consolidación. En esta edad primaria los productos arrojados del interior se extendían por los terrenos contiguos, ó se filtraban en la misma corteza ramificados en filones minerales, que por esta causa deben reputarse por más recientes las rocas eruptivas que las que les sirvieron de lecho. Al principio dejáronse ver las de granito con sus lindas variedades; después, en la era paleozoica, parecieron las porfídicas y plutónicas, hasta la era terciaria, en que asoman las traquíticas, basálticas y las lavas de los volcanes comunes; pero cuanto más reciente era la época, mayor elevación alcanzaban las montañas que se erguían, ya sea por el mayor grueso de la corteza, ya por el considerable esfuerzo que para romperla era menester: y así "puédese tener por cierto que, si se levantasen ahora nuevas cadenas de montes, sobrepujarían en altura á los actuales„ [2].

4. Mas no salgamos de los volcanes, fraguas de riquísimas rocas.

---

[2] *Traité de Géol.*, 1883, II partie, l. IV, sec. II.

[1] CONTEJEAN, *Orig. et avenir de la terre.*

El mineralogista Werner, padre del neptunismo, á fines del siglo XVIII miraba los volcanes como incendios de substancias subterráneas sin relación ninguna con la formación de la corteza del globo. Un siglo y medio antes, á mediados del XVII, el eruditísimo P. Juan Eusebio Nieremberg, hablando del volcán de las islas Terceras, decía: "La razón filosófica de estos prodigios es, que, así como de las exhalaciones se enciende el fuego en medio de las nubes y rompe por nubes muy gruesas, no siendo bastante la multitud de agua de que está cercado para apagarle, y sale con tanta fuerza como vemos que es la de los rayos; así también puede encenderse fuego dentro de las aguas del mar y dentro de la tierra, de gran multitud de exhalaciones que en estos elementos se hayan recogido. Pero en los volcanes hay más materia que exhalaciones, porque de piedras sulfúreas en gran cantidad y otras materias se puede, con la podredumbre (que es una causa de engendrarse fuego) ú otra ocasión, encenderse tal fuego que reviente por donde pueda con extraña violencia, como cuando vuelan una mina; y tanta puede ser la materia del fuego, que no bastará á resistirle la multitud de aguas del mar que tiene sobre sí; y arrojando á un lado la tierra y piedras que tiene en el suelo del mar también sobre sí, y otra materia que sale del volcán, puede amontonar hacia una parte tanta multitud de esta materia, que quede formada una isla de nuevo; y el lugar que ocupaba antes esta tierra y piedras, ocuparán después las aguas del mar, lo cual es fácil de entender... Y así no es maravilla todo lo que ha sucedido en la isla de San Miguel, donde hay tan gran volcán" [1].

Estas eran las doctrinas de entonces. Después, los discípulos del plutonismo, considerando la tierra globo candente en sus principios y sólida su costra, admitieron que de cuando en cuando se resquebrajaba para dar salida á la materia ígnea, escupiendo hacia arriba peñascos y dejando en pie formadas serranías y riscos altísimos de muchos kilómetros. Conviene á saber, el enfriamiento progresivo era estimado causa de la subida de la materia interior, que por eso ponían un período de erupciones volcánicas, y después otro á continuación en que la corteza descansaba, por no dar su grosor lugar á reventones de esta suerte. En el día de hoy, Hopkins, Hunt, Poulet y otros han enseñado que entre la parte interna sólida, cual consideran ser el centro, y la corteza solidificada hay una zona intermedia de rocas en estado de fusión acuosa, y que estas masas, metidas en depósitos, dan origen á las lavas de los volcanes. Esta doctrina, digámoslo de camino, se aleja poco de la de los doctores Escolásticos, que presuponían macizo el globo y penetrado de senos provistos de agua ó azufre para efectos extraordinarios, como puede verse en la *Obra de los*

---

[1] *Obras filosóficas*, t. I, *Volcanes maravillosos*.

*seis días*, del P. Luis de Molina [1]. Mas ésas parécenles á otros modernos especulaciones que se avienen mal con la experiencia.

Sin embargo de todo esto, cuál sea la verdadera causa de los volcanes, aún está por averiguar, como lo declaró Fuchs en 1876 [2], porque ignoramos el sitio profundo de los focos volcánicos y la temperatura de las masas fundidas. La causa parece estar contenida en la lucha armada entre los vapores del foco volcánico y las masas de lava que les estorba la erupción, porque cuando la fuerza expansiva de los vapores crece por disminuir la presión, búscanse ellos por dónde escapar, y forcejando solevantan la corteza terrestre. Antes de reventar sucédense explosiones, que van pugnando por abrir boca hasta que rompen del todo el cráter, por donde se precipitan luego furiosas las materias ígneas, saliendo en forma de plumajes y columnas de fuego, y llevando por el aire, á vueltas de mucha agua, cenizas, escorias y residuos minerales. Los cloruros, sulfatos, fosfatos, substancias metálicas y orgánicas, suelen ser los productos más comunes, cuya afinidad con las aguas del mar es patente, amén de los vapores acuosos que dan al foco volcánico copiosa materia; por manera que el mar tiene mucha parte en la producción de estos efectos, como apuntó ya en su tiempo el alegado P. Nieremberg, pues ésta es una de las razones por qué los volcanes activos dependen de la vecindad de la mar. "El mayor número de los volcanes históricos, decía Fuchs, deben su ser á erupciones submarinas: de 133 volcanes que de un siglo acá han reventado, los 38 son insulares y los restantes están sitos junto á las costas„. Estrabón [3], Séneca [4], Plinio [5], Livio [6], Nicéforo [7], Nieremberg [8], son buenos testigos de haber salido fuego del mar y dejado hechas islas, rompiendo con furia las entrañas de la tierra.

Mas no bastaba la fuerza interna del globo para fundar los terrenos sedimentarios. El fuego central preparó materiales; disponiendo así las capas para que el agua pudiese fácilmente en ellas hacer su principal obra. Porque la estratigrafía, abriendo á nuestros ojos el seno de la tierra y mostrándonos el prontuario de riquezas que guarda, nos enseña capas de estructura diferente, de varia composición, de desigual espesor; las unas horizontalmente tendidas y enteras, las otras quebradas y verticales; aquí, yacimientos inclinados corren por dilatada extensión; allí, fajas térreas se arrebujan y contornean; ora las de grande espesor se parten y reparten en varios estratos, y éstos en láminas delgadísimas, ora las más tenues se abrazan y casi se confunden con las más gruesas, en medio de cuya extraña variedad

---

[1] *Disp.* XI.—[2] *Revue scientifique*, p. 10.—[3] *De Geogr.*, lib. I.
[4] *Quæst. natur.*, lib. II, cap. XXVI.
[5] Lib. II, cap. LXXXVII; lib. IV, cap. XXVI.—[6] *Decad.*, III, lib. III.
[7] Lib. XIII, cap. XII.—[8] *Volc. maravillosos.*

es muy de maravillar cómo á cada azadonada pululan despojos de vegetales y animales, que hacen de las formaciones terrestres vastísimos cementerios de fabulosos organismos.

5. Esta magnífica fábrica obra fué casi total del agua. Vimos, en efecto [1], cuánta sea la virtud de este elemento para deshacer la consistencia de las rocas aun las más duras, y para desmenuzarlas y reducirlas á polvo ó á pequeños pedazos. Supuesto lo que allí tratamos, los terrenos sedimentarios se formaron de fragmentos preexistentes que se posaban en el suelo de las aguas.

Primeramente hubo de preceder la denudación ó quebrantamiento y destrucción de las rocas antiguas. Según la teoría de Hutton, demostrada por Lyell, la denudación consiste esencialmente en la fuerza que hace el agua con impetuosa furia para disolver y llevar tras sí materiales sólidos; porque no han de atribuirse las erosiones á la acción ordinaria de las corrientes marinas ó fluviales, que es pasajera é insuficiente, sino á los violentos turbiones, que con su repentina braveza, no sólo desmontaban en aquella sazón terrenos y abrían simas y ponían de manifiesto las profundas peñas, sino que también acarreaban de considerables alturas cúmulos de arenas y otros despojos. Conforme á esta teoría, no es menester echar mano de siglos infinitos para señalar causa á la formación de los depósitos sedimentarios [2].

Pero, además, otras circunstancias pudieron ayudar á la sedimentación: la variación atmosférica, que dilata, hiende y desmenuza las moléculas de los más guijarreños peñascos, convirtiendo las altas cumbres en espantosas ruinas; la acción de los vientos, que toman en sus alas y arrebatan y transportan á grandes distancias las leves arenas, y dejadas caer en el suelo forman con ellas estratos; la fuerza del agua mansa, que en forma de lluvia, á modo de erosión marina, por vía de corriente, arrastra los desechos de peñascos: estas causas de la denudación robaban á las rocas estables una cantidad tal de materias, que bastase á engendrar nuevos sistemas de rocas sedimentarias de grande importancia.

Para este efecto era menester que á la denudación se siguiese la distribución, que estaba á cargo de los impetuosos torrentes, de los sosegados ríos, y más en particular de las corrientes marinas, las cuales, siguiendo tan varios rumbos, habían de arrastrar los productos de la denudación y derramarlos por todas partes.

Finalmente, al transporte debía suceder la consolidación; á ella ayudaron en esta edad la presión, la influencia del aire, las soluciones calcáreas, silíceas y ferruginosas; causas que apisonaron y endurecieron los amontonamientos de las mal trabadas materias.

---

[1] Cap. XIX, art. II.

[2] *Revue des cours scientifiques*, VII année, p. 15.

6. De aquí nacieron en diversidad de tiempos tres linajes de rocas sedimentarias. Las mecánicas, como jaspes, cuarcita, porcelanita, arenas, depósitos arcillosos, pudingas y semejantes, que fueron fabricadas por causas violentas y repentinas; las químicas, fraguadas por combinaciones y afinidades entre substancias simples, tales son caliza, dolomia, yeso, sal gema, pedernal, mármol, hierro, petrificaciones, incrustaciones, cavernas de estalactitas y estalagmitas; finalmente, las orgánicas, compuestas de productos de animalillos alojados en el fondo del mar, como son las moles inmensas de coral fabricadas por zoófitos esparcidos por los océanos en compañías innumerables, y que componen islas enteras de centenares de kilómetros; sin mencionar diamantes, antracitas, betunes, resinas, azabaches, turberas, depósitos de hulla y otros carbones que son comunes en toda la Europa, y de que ocurrirá más adelante hacer especial mención.

## ARTÍCULO III.

1. Disposición de los yacimientos en las edades paleozoicas, mesozoicas y neozoicas. — 2. Maravillosa constancia en el orden de los pisos.—3. Diminución progresiva del radio terrestre. — 4. Consecuencias que se derivan de la obra de este día.

1. El enfriamiento central y el agua terrestre fueron las dos principales causas de las formaciones sedimentarias. Los destrozos clásticos que la raudal corriente arrastraba consigo muy adentro del mar, por la diminución del calor interior hacíanse firmes y convertíanse en masa densísima. En el transcurso del tiempo se sobrepusieron uno á otro pisos de mucho grueso de materia varia, que hubieran permanecido paralelos y concéntricos al sistema cristalino, si los temblores, volcanes y trastornos geológicos no fueran causas de espantoso desorden. Imposible nos es describir la disposición de los estratos que se acumularon sucesivamente en el suelo de las aguas durante las edades geológicas: contentémonos con resumir las nociones más comunes que corren entre los paleontólogos, aunque sea adelantando noticias que después se habrán de particularizar. Tomado por guía el "Mapa Geológico de España de 1889", podemos rastrear de algún modo la distribución de los estratos en nuestra península. El terreno cristalino déjase ver con particularidad en Sierra Nevada, Sierra de los Filabres, Talayón, Gérgal, Chullo, Vélez-Málaga, Cabo de Palos, Sierra de Almagrelo, Évora y en la parte superior de Portugal.

Al rayar la era paleozoica, los continentes eran limitadísimos y poco estables. El terreno cámbrico fué el primero que vino á sentarse sobre el cristalino. Fuera de los elementos de cristalización, consta de microlitos de turmalina y otros minerales: encima parecen rastros de arcilla sin cristalizar, acompañada de caliza; aquí es don-

de se alberga la llamada por Barrande *fauna primordial*. En el cámbrico de la provincia de Sevilla, Ciudad Real, Asturias, Sud del Moncayo, Montes de Toledo, Norte de Daroca, Hinojosa del Duque, Pozoblanco, Orgaz, Sierra de Gredos, Plasencia, Avila, Béjar, Toledo, Fregenal de la Sierra, Llerena, los talcos y pizarras micáceas yacen debajo de arcillas, calizas y gredas, y contienen las primeras señales de esta fauna [1]; depósitos que testifican una condición litoral muy señalada, y dan á entender que los continentes eran tan reducidos, que "ningún vestigio se ha descubierto hasta hoy que permita concluir la existencia de flora cámbrica terrestre„ [2]. Siete kilómetros mide este terreno, tendido sobre el laurentino, que mide diez.

Encima del cámbrico asienta el silúrico; extiéndese en España por los montes de Toledo, Sierra Morena, Sierra Madrona, Estrella, Alcaraz, Orihuela, Alhama de Aragón, Pirineos de Cataluña. Su índole demuestra que los océanos, ya que fuesen de grande anchura, gozaban de alguna profundidad y se contenían en límites más angostos que los cámbricos. Compónese de pizarras talcosas, de areniscas, de conglomerados silíceo-feldespáticos y de calizas; además, participan su composición la antracita, el diamante, el grafito, el antimonio, otros metales y sedimentos menos cristalizados que los cámbricos. Su espesor es de siete kilómetros: corre por muchas zonas de corta extensión de Europa y América meridional. Una cuarcita de Ciudad Real contiene todas las especies de la fauna segunda, bien calificada. Estos yacimientos no sólo dan clara señal de haber sido aquellas riberas playas inconstantes y movedizas, mas declaran también que la emersión de la tierra adelantaba á esta sazón progresiva y paulatinamente. Los sedimentos no pueden decir con más elocuencia que grandísima parte de la tierra estaba todavía bañada por el agua, porque la flora terrestre es escasísima en el piso superior; pero la marina, no menos que la fauna, abunda aquí más que en el cámbrico, mayormente en trilobites [3]. Mas pues políperos silúricos han sido descubiertos en los 82° de latitud boreal, y éstos no consienten sino temperaturas tropicales, claro está que el clima cálido de los trópicos reinaba por este tiempo en toda la extensión de la tierra.

Al silúrico se sobrepuso el devónico, en que comenzó á tomar campo la vegetación continental en limitada extensión, por motivo de que la *árida*, que en los períodos antecedentes estaba aún mal contorneada, recibió demarcación más estable. Los ríos se encauzaron más fácilmente, los mares orillaron mejor sus lindes, las llanuras quedaron más exentas de ciénagas; no por eso las condiciones climatéricas habían experimentado alteración. Localidades de este te-

---

[1] CORTÁZAR, *Bolet. de la Com. del Mapa geológ.*, 1881.
[2] LAPPARENT, *Géolog.*, p. 662.
[3] BARRANDE: *Silurien de Bohème*, vol. I.

rreno las hay en las vertientes de los Pirineos, en Sierra Morena, en Cuenca, en Almadén, si bien no dejan de ser escasas en la península Ibérica, puesto caso que en los Pirineos se notan algunos manchones, juntamente con señales de los otros terrenos. Elévase el devónico á tres kilómetros de espesor. Nótanse en él señales de desahogos volcánicos. Soluciones calcáreas y erupciones graníticas formando capas de carbonato de cal, dieron lugar á sierras de pequeña altura. Arenas, pizarras, margas, arcillas y conglomerados pregonan la suma instabilidad de este terreno; la obra de la sedimentación testifica cuán lentamente, como en Asturias y León es de notar, crecían las eminencias. Ésta, que fué la edad de los peces por la riqueza y abundancia de especies é individuos, vió amanecer la flora terrestre; mas el reducirse toda á hierbas tiernas y blandas, es argumento de que el sol no hería con sus rayos el pavimento del globo.

Síguese el terreno carbonífero, llamado así por prevalecer en él la hulla ó carbón vegetal, puesto que tanto el pérmico como el devónico produjeron también sus lechos de hulla; pero éste señala más al propio el imperio de la vegetación. Los continentes, más dilatados que los anteriores, sembrados aún de vastas lagunas y mal guarecidos contra la insolencia de los mares, preparaban senos donde enlagunarse las aguas llovidas, formando anchísimas balsas; las aguas pantanosas, favorecidas por lo grueso del aire, por la temperatura tropical, por la luz uniforme, por el pequeño relieve de las serranías, dieron lugar al desarrollo y exuberancia de las formas criptogámicas y gimnospérmicas, que hicieron este tiempo tan ilustre y famoso. Todo este terreno consta de sedimentos amasados en tremedales y pantanos. Señalado es el sur de Portugal por la copia de ellos, Silves en particular; además Villanueva de las Cruces, Galicia y parte de los valles pirenaicos. No bien salían á flote las tierras, poblábanse de vegetales; al levantamiento seguíase una depresión; las avenidas arrebataban las plantas lozanas, llevándolas tras sí; entre subidas y bajadas, lentas ó rápidas, crecía el espesor de las capas carboníferas. Otras veces, en muriéndose las plantas, quedaban sus troncos sepultados en los barrizales que los rodeaban, y allí se tornaban de piedra. Así se satisface á la duda de si esta vegetación se mineralizó en el sitio mismo donde nacía, ó fué transportada y petrificada lejos del lugar de su nacimiento. Ello es que deja verse en gran parte de la Rusia, en la América Septentrional, en la China, en las regiones polares, distribuída en zonas longitudinales de grande amplitud. En la cordillera cantábrica de España es notable, y en la provincia de Ciudad Real hay un depósito de capas poco inclinadas en una depresión silúrica. El grosor de cada zona carbonífera es de 400 á 1.150 metros, mas el total de este terreno y del pérmico mide seis kilómetros de profundo.

2. Sobre los pisos primarios vienen á acumularse los mesozoicos ó

secundarios. Manifiestan que poco ó casi nulo fué el movimiento que hizo la corteza terrestre en todo este período, salvo el estallido de algunas erupciones que en su principio se advierten, así como á fines del paleozoico se habían producido violentas y frecuentes. Esta tregua de paz general dió á los reptiles tiempo para propagarse por la ribera y campar con libertad, en tanto que los mamíferos empezaban á asomar, y los árboles á dar señales de vida, merced al desigual repartimiento de la luz y del calor. Areniscas rutilantes, margas apenachadas, arcillas carbonosas, yeso, dolomia, sal gema contenía el triásico, según lo prueba en España el Desierto de las Palmas (Castellón), Portaceli (Valencia), Cherta (Tortosa), Arcos (Teruel), Pinell, Castell de Fels, Corbera y Llacuna (Cataluña). Otras muestras da de sí este sedimento en Sierras de Alcaraz, Sigüenza, Molina, Chelva, Sierra de Baza, Linares, Berja, Cartagena, Segorbe, Sagunto.

En el jurásico figuran calizas amarillas, lignitos piritosos, como lo dicen Sierra de Cardó (Tortosa), Utrillas (Teruél), Somorrostro (Vizcaya), además de Sierra de Cazorla, Sierra de las Cabrillas, Sierra de la Hoya, Cuenca, Manacor (Mallorca). Pero el cretáceo descuella entre todos por su celebradísima creta blanca, según es de ver en Figols y Canyellas (Cataluña)[1], en la Sierra del Calar, Mancha Real, Yeste, Morella, Peñarroya, Albocacer, Aliaga, Villafranca, Cervera del Río Alhama, Ibiza (Baleares), Segura y Sierra de Santo Domingo de Aragón, Cabañas de Santander, Hernani y Azpeitia de Guipúzcoa y otros puntos de la Península. El grosor de los terrenos triásico, jurásico y cretáceo no llega á siete kilómetros por junto.

Encima de los secundarios descansan los terciarios ó cenozoicos, que constan de arenas, arcosas, yesos, pizarras negras, conglomerados, margas azules y rojizas. El eoceno, extendido por Sierra de las Cabras, Cuevas de Zaco, Mula, Castro del Río, Baena, Lucena, Osuna, Campillos, Algeciras, Pego, Cocentaina, Alcoy, también corre de Pamplona á Tremp (Cataluña), y se entra por Vich, Manresa y Monistrol de Monserrat. No da menos vueltas el mioceno: Tortosa, Ulldecona, San Mateo, Lérida, Villanueva y Geltrú, Montjuich (Cataluña), Gandesa, la Mancha, Zaragoza, Guadalajara, Almazán, Caspe, Belchite, Valladolid, Córdoba, Alcalá la Real, Logroño, Úbeda, Baeza son las manifestaciones miocenas de más importancia. Síguese el plioceno de Burgos, Badajoz, Alhama, Baza, Sanlúcar, Mo-

---

[1] *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona,* por los ingenieros del cuerpo de minas D. José Maureta y D. Silvino Thos y Codina, 1881, segunda parte. Honrosísima ha sido la diligencia empleada por el Sr. Canónigo Almera en especificar los terrenos de la misma provincia con gran propiedad y precisión, conforme consta en el «Mapa topográfico y geológico detallado de la Provincia de Barcelona, 1900».

guer, Sevilla, Lorca, Almería, Valencia, Mallorca (Bellver), con notables extensiones. Pero tan corta es la profundidad de los terrenos terciarios, que á malas penas alcanza cuatro kilómetros de fondo [1].

La era terciaria, rompiendo la monotonía de las condiciones físicas y biológicas antecedentes, anuncia con extraños trastornos la fundación del estado moderno. La Europa, saliendo de las aguas, extiende sus dominios: empínanse altas cadenas de montañas, en el eoceno los Pirineos y Apeninos, en el mioceno los Alpes, en el plioceno ó posplioceno los Andes; la zona cálida se aleja más y más de los polos; éstos prosiguen perdiendo calor; la actividad interna del globo se explica en demostraciones volcánicas, más estruendosas cuanto más raras; ábrense grietas antiguas, nuevas bocas escupen al aire metales y minerales en estado de fusión; pero al paso que el globo se estremece pavoroso, los mamíferos ocupan en tropas los continentes, pueblan montes y llanos con extraordinaria fecundidad, y los árboles leñosos despliegan mayor robustez y variedad que en las épocas pasadas. "Así, poco á poco, dice Lapparent, la tierra se apareja y atavía para recibir dignamente al ser que ha de reinar á par de señor en su superficie„ [2]. Suspendamos aquí la pluma, y dejemos á la diligencia de los maestros que especifiquen los puntos que someramente acabamos de insinuar.

Pero no será en vano reparar cuán maravillosa concordancia reina entre todas las capas sedimentarias. Nunca los ojos del geólogo han logrado ver interrumpido el orden de colocación que en un

---

[1] La geología catalana debe corresponder con hacimiento de gracias á los celosos investigadores Bolós, Maestre, Bauzá, Alsius, Texidor, Maureta, Yarza, Thos y Codina, Palet y Barba, cuyos hallazgos y descripciones han concurrido gallardamente al conocimiento geológico del Principado. Entre los que en estos últimos años han dado más realce á la materia geológica y paleontológica de Cataluña, merecen especial tributo de agradecimiento los infatigables exploradores Bofill, Vidal y Almera, no sólo por la importancia de sus investigaciones y escritos, mas también particularmente por haber servido de guiones á los catorce miembros de la Sociedad Geológica de Francia, que en 1898 vinieron á Barcelona con el intento de hacer una visita general á la región catalana, engrandecida ya por su celebrada eminencia en geológicas luces.

[2] *Traité de Geologie*, p. 983.—A la diligencia y estudio de los paleontólogos Almera y Bofill debe Cataluña el *Catálogo de los moluscos fósiles pliocenos*, obra de incomparable provecho. «Este solo Catálogo bastará para dejar asentado de una manera inconcusa, no sólo la existencia del plioceno en nuestro Principado, en contra de las opiniones emitidas por unos y para desvanecimiento de las dudas suscitadas por otros, sino que por él se verá que existe la serie completa de estos terrenos, tal como se encuentra en las localidades clásicas del litoral mediterráneo». *Ibid.*, 1892, pág. 6.

principio tuvieron; señal palpable de que una mano sapientísima las fué disponiendo y amontonando una encima de la otra, sellando después con incontrastable decreto la perennidad de su asiento. Porque en todo paraje excavado hasta el presente, siempre el terreno silúrico se ostentó superior al cámbrico, sobre el silúrico descansó el devónico, sobre el devónico se colocó el carbonífero, á éste sobrevino el pérmico, encima del pérmico estribaron por su orden el triásico, el jurásico, el cretáceo y después el eoceno, el mioceno, el plioceno hasta rematar en el cuaternario; de forma que los terrenos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios, sin discrepar un punto, concuerdan entre sí perfectamente cuanto al orden y modo de situación en todos los lugares de la tierra. No queremos decir que dondequiera se ahonde se vengan luego á los ojos todos los terrenos desde el cuaternario hasta el azoico consecutivamente, no; hartas son las veces que queda interrumpida la disposición, mas no trastrocada; faltará el cámbrico, el cretáceo, el eoceno, pero nunca se verá un secundario yacer naturalmente debajo de un primario, ni un eoceno encima de un plioceno, sino que, en el orden de colocación, cada yacimiento guarda su lugar respectivo, constante y uniformemente.

3. Resta ahora indicar, dejando para el cuarto día lo demás, qué vicisitudes experimentó el diámetro de la tierra cuando las formaciones dichas se labraban y constituían. No cabe duda, sino que así como iba la masa terrestre enfriándose, el radio se encogía en razón de la mayor proximidad que con el centro tenía la sobrehaz. En verdad, los estratos sedimentarios tanto más inclinados y revueltos están cuanto más antiguos son: los primarios, tan dislocados los vemos, que á duras penas se les nota posición horizontal; no así los secundarios y terciarios, que tendidos con más uniformidad, por maravilla son hallados verticales. Mas la situación de aquellas primeras rocas y los pliegues y repliegues de los antiguos yacimientos, en vez de acrecentarse con sus incesantes contracciones, hicieron que se desmenguara la longitud del radio del globo. No se le escapó á la perspicacia del gran geólogo Elías de Beaumont este ilustre suceso, y así explicó su dictamen por estas palabras, según que las cita Briart: "La superficie del globo se arrimó progresivamente al centro con los montes que cargan sobre ella y los mares que en parte la cubren; la cantidad de la aproximación no es quizá inferior á la altura del Chimborazo, y aun tal vez á la de los riscos más encumbrados del Himalaya". Si ello es así, siquiera nos parezca muy dudoso, cada y cuando que la superficie terrestre se contraía hacia el centro excitábase una cantidad de calor proporcional al producto del peso por el camino recorrido, conforme de los principios de la termodinámica resulta.

Matemáticos hay que han entretenido sus ocios calculando qué parte vino á menos del radio terrestre durante la cristalización de

las rocas primeras; otros han tanteado valorar la rectificación del círculo máximo que ceñía el globo en los diversos tiempos azoicos, paleozoicos, mesozoicos y cenozoicos, tomando pie de las arrugas y accidentes superficiales. Todos éstos son cálculos de conjetura, buenos para el pasatiempo, mas no tales que hagan entera fe. A la verdad, lo que hacen ellos es abonar y esclarecer más las palabras escriturales, y que sintamos más altamente del tino del sagrado escritor.

4. De las cosas hasta aquí bosquejadas resulta primeramente que el calor central fué en el tiempo arcaico el agente más poderoso que en la tierra trabajaba; que, así como al presente es tan insensible, que apenas se da á conocer, entonces, por el contrario, era sin comparación mucho menos eficaz la fuerza del sol que la del calor interno del globo. Lo segundo, la velocidad de la rotación, así que el radio decrecía, tomaba nuevas creces, y se hacía más ligera con el transcurso del tiempo. Lo tercero, á la velocidad era inversa la longitud de los días, los cuales eran más cortos según que las épocas geológicas se aproximaban á la nuestra. Lo cuarto, como sea la presión atmosférica inversamente proporcional á la superficie, es cosa clara que en los tiempos más antiguos era notablemente menor que en los modernos, resultando que el aire pesaba menos sobre las aguas, y se disolvía en ellas con mayor dificultad; y por eso, hasta que los mares estuvieron en su punto y sazonados con este elemento vitalísimo, no fué posible en su seno la vida orgánica. Lo quinto, cuanto la superficie de las aguas era mayor, tanto era menor la profundidad; mas luego que empezó la corteza á encogerse y arrugarse, hiciéronse más hondos los suelos del mar, y más sumidos los paleozoicos que los arcaicos. Lo sexto, puédese tener por cierto que los mares no comunicaban entre sí en aquella sazón donde tan espantosos fracasos se sucedían, mayormente al fin del período primario, como lo dan á entender las faunas, que son diversas para regiones lejanas. Lo séptimo, aquellos ríos debían de ser más caudalosos y arrebatados que los nuestros, las inundaciones continuas, los lagos más espaciosos, los mediterráneos más repartidos y multiplicados; tal era, en fin, el semblante que ofreció en este día la naturaleza toda, cual convenía á un ser joven que se cría, crece y cobra fuerzas para procrear á su debido tiempo. Por esta causa, según la verdad hebraica y las versiones de Aquila, Símaco, Teodoción, no se escribe que Dios mirase la obra del segundo día ni que la engrandeciese por buena, así como dijo á las de los otros días encarecidos loores; porque al modo que no dió bienandanzas á las tinieblas del primer día, hasta que las desterraron los resplandores de la flamante luz, tampoco eran debidas las alabanzas á la separación de las aguas hasta el amanecer del día tercero, en que la empresa hoy comenzada quedará totalmente cumplida. Los Setenta intercalaron en el verso octavo el elogio de la di-

vina aprobación; más vale aguardar un día; el doblado elogio del día tercero llenará colmadamente el vacío del segundo [1].

¡El cielo, la tierra, el mar! ¡Qué tres obras! El hombre, que en presencia de la hermosura no sabe contener los raudales de gozo que su vista le causa, contemplando estas estupendas maravillas, ¿cómo no sale de sí rompiendo en himnos de loor al Artífice que las hizo? Ellas testifican la grandeza de su poder, en ellas se esconden las trazas de su sabiduría, por ellas se hacen públicos los tesoros de su bondad. El espacioso mar, el ancho firmamento, la rica y abundosa tierra componen entre sí inefable concierto, se atraen, se abrazan, se aprietan amigablemente, se completan y perfeccionan; son huellas de Dios que pregonan á voces la soberanía de su Autor. En el gran libro de la divinidad, el cielo, la tierra y el mar vienen á ser tres magníficos frontispicios, y contienen los rótulos de tres inmensos capítulos, que sucesivamente irán desenvolviendo y manifestando al hombre las glorias de los divinos atributos.

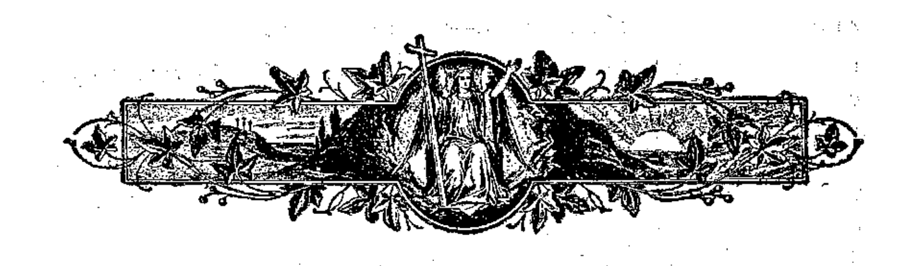
---

[1] CRELIER, *La Genèse*, pág. 16.—HUMMELAUER, *Comment. in Genes.*, página 98.—El P. Fr. Juan Bautista Fernández daba del sobredicho silencio esta razón trivial: «el número dos es malo é infelice, perteneciente á la materia, que es fuente y origen de todos los males». *Demonstraciones católicas*, 1593, lib. II, trat. III, cap. XI.



# DIA TERCERO.

## ERA PALEOZOICA.



# CAPITULO XXI.

## LA VIDA EN EL MUNDO.

---

### ARTICULO PRIMERO.

1. La germinación de las plantas y la separación de las aguas son dos obras diferentes. — 2. La vida amaneció constituido ya el reino mineral. — 3. Trátase de la vida en común. — 4. Definición de la *vida* según los modernos naturalistas. — 5. Definición de Aristóteles, expuesta por Santo Tomás. — 6. Vida substancial y vida accidental. — 7. Cuál sea el fin de la vida. — 8. Definición de viviente.

1. Era muy puesto en el orden de las cosas, que luego como la tierra se mostró limpia de las aguas y hubieron éstas dejado enjutos los continentes, viniesen las plantas á enriquecerlos y poblarlos con la galanura de sus formas. "Las plantas, dice Santo Tomás, por adherirse firmemente á la tierra, se ponen como producciones de ella, y como cierta formación y embellecimiento suyo„ [1]. Pero la separación de las aguas y la plantación de la tierra son dos obras entre sí diversas, como lo testifica el Génesis, diciendo de la separación: *y vió Dios que era bueno;* y de la plantación: *dijo Dios: Germine la tierra... y lo tuvo Dios por bueno.* La doblada aprobación del Señor arguye que dos obras caben en estos versículos, consiguiente la una á la otra. Dice San Agustín: "En un día se juntan, y con repetición de palabras divinas se diferencian„ [2].

2. Dejando para más adelante las controversias á que da margen la creación del reino vegetal, no podemos poner en duda que en este tercer día amaneció la vida en el mundo. En el día de ayer fué la tierra teatro de acciones físicas, químicas y mecánicas, hervidero de movimientos moleculares, espectáculo de violencias geológicas; por esta causa, no gobernando en el mundo más fuerza que la regu-

---

[1] I. p., q. LXIX, a. 2. — [2] *De Genes. imperf.*, c. X.

lar y monótona de la materia, faltaba lo irregular, lo variado y fecundo de los actos vitales que han de dar á la tierra tanta hermosura y perfección. Los sabios modernos á una voz declaran que la vida tuvo principio en el mundo, confesando que los terrenos primitivos fueron verdaderamente azoicos, meramente inorgánicos. Apenas hay naturalista que no reconozca este paso del uno al otro reino, de la inercia á la vida; aun los que pregonan la materia eterna, el eterno movimiento de la materia, no osan aclamar la eternidad de la vida. Y pues los primeros organismos carecieron de progenitores, fuerza es decir que una mano poderosa les infundió el primer aliento vital. Ahí está Tyndall, que en su discurso de Belfast llamó la introducción de la vida en el mundo *misterio insoluble;* Huxley, que se declaró incapaz de explicar el principio de la vida en la tierra; Du Bois-Reymond, que apellidó *enigma* el origen de la vida; Virchow, que confesó su absoluta ignorancia en este particular; Darwin, que afirmó ser cosa gloriosa y magnífica pensar que la vida fué dada en su origen por la bondad del Criador; todos, en una palabra, los naturalistas que han tratado esta materia centellean lumbres de esta principalísima verdad.

Antes de describir la generación de las plantas en la obra de este día, será bien exponer la naturaleza y prerrogativas de la vida en común y de los seres organizados en particular. En terreno tan resbaladizo procuremos no asentar paso que no vaya asegurado en las huellas de los más respetables autores.

3. Primero que descendamos al palenque, convendrá declarar qué concepto hemos de formar de la *naturaleza* de una cosa. Definióla Aristóteles diciendo: "La naturaleza es la substancia de un ser que como tal tiene en sí un principio de movimiento„ [1]; queriendo significar dos partes, la fuerza motriz ó principio activo, y la cosa movida ó principio pasivo; por esto dijo también Santo Tomás: "La mudanza llámase natural, no sólo á causa del principio activo, mas también del principio pasivo„ [2]. En esto se diferencian la naturaleza y el arte, en que las cosas que van hechas por arte carecen de principio intrínseco de sus movimientos, si no es que le posean de antemano en su masa corpórea; pero las cosas naturales en sus propios tuétanos traen lanzado y arraigado el principio de sus movimientos, no accidental, sino substancial y asentadamente. Los cartesianos y sus alumnos los atomistas, atentos á poner el principio del movimiento fuera de los átomos, y empeñados en hacerlos obrar externamente, vienen á negar á la naturaleza de los cuerpos la dignidad del principio intrínseco, y por contraria razón los panteístas, que reconocen en las cosas un principio intrínseco de su actividad, único, idéntico y universal, llegan á destruir de raíz la verdadera noción de

[1] *Metaphys.*, l. IV, cap. IV.—[2] III, q. XXXII, a. 4.

substancia; pero tanto los unos como los otros no dejan rueda con rueda en la máquina del mundo, pues dan al traste aquéllos con la actividad de las causas, éstos con la realidad de los efectos.

No así el Ángel de las Escuelas, que, poniendo en su punto las cosas, diferencia claramente las naturales de las artificiales. Así, en su *Comentario* al libro primero de los *Físicos* de Aristóteles [1], da en rostro á los antiguos con su ceguedad porque, aunque considerasen la materia por cosa substancial y como perteneciente á la naturaleza del ser, no tenían ojos para ver que calificaban todas las formas de ajenas y advenedizas á la substancia, y por el mismo caso tratábanlas de accidentales, "resultando de este yerro, añade el Santo, que como toda la substancia de las cosas artificiales es su materia, sea también su materia la substancia de las naturales„. En conformidad con este luminar de los filósofos, argumentaba y apretaba el cerco el eximio P. Suárez con estas palabras: "Según aquella manera de filosofar, las formas de los seres naturales son á par de las artificiales, ni más ni menos; conviene saber, unas figuras que nacen del orden y disposición de los átomos, y por este motivo excusada cosa será pedir generación y corrupción substancial, sólo tendremos vario orden y desorden de átomos„ [2]. No parece sino que Suárez, cuya filosofía "es la filosofía de Santo Tomás„ [3], pinta al propio el atomismo reciente y el flamante determinismo que tanta boga ha logrado en nuestros días: si no digamos que los errores modernos no han hecho más que resucitar ó remedar gratis y desgarbadamente los desatinos antiguos. Con agudeza nota el Eximio el punto flaco del sistema, insinuando cómo según aquellos principios es imposible todo linaje de generación; porque, si propio es de los rosales producir, no guijarros, sino rosas, y de los lobos engendrar no rosas, sino lobeznos, preciso es confesar que la forma de las cosas entrañada en la materia es parte principal de la naturaleza de las mismas, cuyo ser no depende de la mera disposición ó trastrueque de los átomos.

4. Supuesto, pues, que en todas las cosas la naturaleza es principio substancial del movimiento, bajemos á examinar qué concepto se ha de hacer de la vida. En vano buscaríamos de ella entre los atomistas una definición suficiente que convenga á todo y á sólo el definido. El fisiólogo Beaunis tuvo la paciencia de presentar á la pública vergüenza las definiciones que los naturalistas de marca mayor han tanteado en sus libros.

Helas aquí:

Lamarck: "La vida en las partes de un cuerpo que la posee es el estado de cosas que permite en ellas los movimientos orgánicos; los

---

[1] Lect. II.

[2] *Metaphys.*, disp. XIII, sec. 2.

[3] CARD. ZEFERINO GONZÁLEZ, *Historia de la filosofía*, t. II, § 127.

movimientos que constituyen la vida activa resultan de una causa estimulante que los excita„.

Bichat: "La vida es el conjunto de funciones que resisten á la muerte„.

Richerand: "La vida es una colección de fenómenos que se suceden por tiempo finito en un cuerpo organizado„.

Lordat: "La vida es la alianza temporal del sentido íntimo del agregado material; alianza cimentada por un *enórmon* ó causa de movimiento de esencia desconocida. — Esta definición sólo se aplica al hombre„.

Béclard: "La vida es la organización en acción„.

Dugís: "La vida es la actividad especial de los cuerpos organizados„.

Treviranus: "La vida es la uniformidad constante de los fenómenos con la diversidad de las influencias exteriores„.

Bérard: "La vida es la manera de existir de los cuerpos organizados„.

De Blainville: "La vida es el doble movimiento interno de composición y descomposición, á la vez general y continuo„.

Flourens: "La vida es una forma servida por la materia„.

Robin: "La vida es la manifestación de las propiedades inherentes y especiales á la substancia organizada tan solamente„.

Littré: "La vida es el estado de actividad de la substancia organizada».

Lewes: "La vida es una serie de mudanzas definidas y sucesivas, de estructura y composición á la vez, que se presentan en un individuo sin destruir su identidad„.

Spencer: "La vida es la adaptación continua de las relaciones internas con las externas„.

Kuss: "La vida es todo aquello que no pueden explicar ni la física ni la química„.

Beaunis: "La vida es la evolución determinada de un cuerpo organizado capaz de reproducirse y de adaptarse á su medio„.

Todas estas definiciones, trasladadas así de este postrer escritor [1], ó pecan por carta de más ó por carta de menos; ó nada dicen, ó dicen poco, ó dicen mucho más de lo que es menester para el verdadero concepto de la vida, como lo podrá echar de ver fácilmente el discreto lector. No nos extenderemos en su refutación: las más de ellas no tocan en la substancia, sólo paran en efectos y resultas de la vida; no son propias y castizas definiciones, si por el crisol de la dialéctica las hacemos pasar. Ahórranos la molestia de analizarlas el cuidado del Dr. Letamendi [2], quien con gentil desenfado hace de

---

[1] *Éléments de physiologie humaine*, 1881, p. 21.

[2] *Curso de patología general*, 1889, t. 1, p. 133.

ellas anatomía y exposición crítica. Establece luego la suya, reduciéndola á esta ecuación, $V = f(I, C)$, que quiere decir: "Vida es una función indeterminada de la energía *individual* y de las energías *cósmicas*„ [1]: fórmula que, fuera de otras tachas, cuadra sólo á los vivientes organizados, y no á los espirituales, y antes bien determina los actos vitales que la vida propiamente en sí considerada.

5. Más cabal que ésas es la que nos dejó en sus *Físicos*[2] el ingenio de Aristóteles. "La vida, dice, es el principio substancial que hace que un ser se mueva á sí mismo.„ Esta cumplidísima definición tomó á cargo exponerla Santo Tomás, haciendo ver cuán por sus cabales es exacta y general. Dice en la *Suma*[3]: "Para conocer en qué se diferencian los vivientes y los no vivientes, y determinar mejor en qué consiste el vivir, pongamos la consideración en aquellos seres que manifiestamente viven, como son los animales. Decimos que vive un animal cuando empieza por sí mismo á moverse; y mientras duran en él semejantes movimientos, decimos que tiene vida; en dejando de moverse por sí, en habiendo de recibir movimiento de otro, entonces decimos y llamámosle muerto por falta de vida. De donde viene á ser que aquellas cosas con toda propiedad viven que se mueven á sí mismas con alguna especie de movimiento; ora se entienda el movimiento propiamente, como el movimiento que es acto de un ser que existe en potencia; ora se tome comúnmente por movimiento de ser perfecto, cual es el entender. Dícense, pues, vivientes las cosas que se llevan á algún movimiento ú operación; pero las que no poseen en su naturaleza el excitarse á algún movimiento ú operación, no pueden llamarse vivientes sino es por vía de semejanza„.

En cuyas palabras es cosa digna de ser advertida que no entiende aquí el santo Doctor por movimiento un acto cualquiera, sino nacido de la actividad propia é interna; la cual se diversifica de la externa en que la externa perfecciona al ser extraño, y la interna al ser que la posee como propia. La vida, pues, tiene por particular atributo, no meramente el que un ser se mueva ó sea movido, aunque con tal mudanza se perfeccione, sino el que la virtud que le mueve y perfecciona tenga su principio secreto y embebido en el centro del mismo ser, en tanto grado, que cuanto poseyere un ser actividad más íntima é identificada con su existencia, más alta vida gozará, como lo enseña gravemente el mismo Santo Tomás por estas palabras: "Aquello decimos que propiamente vive que en sí mismo tiene movimientos ú operaciones cualesquiera. Porque por este motivo fueron dichas *vivir* algunas cosas, por parecer que tenían arraigado en sí algo que las movía según cualquier movimiento; y de ahí provino el nombre de *vida* á todas las cosas que dentro de sí poseen el princi-

[1] *Ibid.*, p. 149.—[2] L. VIII, cap. IV.—[3] I. p., q. XVIII, a. I.

pio de su propia operación. Así, por el hecho de entender, ó sentir, ó querer, dícense las cosas *vivir,* y no por el mero hecho de ser movidas según lugar y acrecentamiento„ [1].

6. Declarada la antedicha definición, la parte más importante de la vida consiste en buscar el viviente su propia perfección, desentrañándose por alcanzarla. Los esfuerzos empleados en este empeño constituyen lo accidental de la vida; la facultad y propensión á la perfección es la vida substancial. "Al concepto de la vida pertenece, declara el P. Pesch exponiendo estas nociones, la facultad de alentarse un ser á sí propio, por movimiento ó mudanza de sí mismo, á perfeccionarse más y más, ó á obrar inmanentemente„ [2]. Este es el blanco de la vida, aspirar á la perfección y embellecimiento del ser que se dice vivir. Esto es lo substancial de la vida. "Porque unas cosas ordenó la naturaleza que engendrasen y tuviesen hijos para que en ellos, como en retratos suyos y del todo semejantes á ellos, lo corto de su vida se extendiese y lo limitado pasase adelante, y se perpetuasen en ellos los que son perecederos en sí; mas en las segundas, cuando los tienen ó las que dellas los tienen, el tenerlos y el engendrarlos no se encamina á que viva el que es padre en el hijo, sino á que se demuestre en él y parezca y salga á luz y se vea. Como en el sol lo podemos ver, cuyo fruto, ó si lo habemos de decir ansí, cuyo hijo es el rayo que de él sale, que es su misma cualidad y substancia y tan lúcido y tan eficaz como él. En el cual rayo no vive el sol después de muerto, ni se le dió ni le produce él para fin de que quedase otro sol en él cuando el sol pereciese, porque el sol no perece; mas si no se perpetúa en él, luce en él y resplandece y se nos viene á los ojos; y así lo produce, no para vivir en él, sino para mostrarse en él, y para que, comunicándole toda su luz, veamos en el rayo quién es el sol„. Todo esto es de Fr. Luis de León [3], cuyas palabras dan claramente á conocer que el fin de la vida es perfeccionar y dar al ser vivo capacidad de hacer retratos suyos de su propia substancia, figurando y sacando, con efecto, imágenes semejantes á sí con sus propios delineamentos y colores.

Este altísimo fin, evidente cosa es que encierra levantada perfección. Y así dice con mucho acierto el P. José Mendive: "Para que una acción sea vital, no basta que sea inmanente ó recibida en el mismo sujeto que la produce. Los graves tienen acciones inmanentes, así como también toda varilla elástica que por sí misma recobra el estado de rectitud que le haya sido quitado por un agente transitorio, y, sin embargo, no ejercen actos vitales. Por tanto, la vitalidad requiere, además de la inmanencia, un aumento de perfección traído

[1] *De Veritate,* q. IV, a. 8.
[2] *Inst. philos.,* l. I, disp. II, sect. II.
[3] *Nombres de Cristo, Hijo.*

con la acción viva al sujeto que la ejecuta„ [1]. Por donde el ejercicio de la vida accidental encamina al viviente á granjear con las vitales acciones prerrogativas que le dispongan á la consecución de su fin, que no poseía en su estado natural. De aquí se infiere muy claro cómo los minerales distan infinito de vivir, y que son de condición vilísima y abatida, en comparación de los vegetales; porque, en vez de moverse para adquirir perfección propia, tienen solamente virtud para labrar la ajena, desentráñanse porque otros vivan, y ayudan con sus fuerzas transeuntes á enriquecer y servir al provecho de los demás seres, quedándose ellos tan broncos é imperfectos.

De esta clarísima explicación se sigue que dos cosas califican á los vivientes: el moverse á su perfección por principio intrínseco, y el ser inmanente la acción vital en el mismo ser que vive. Mas conviene reparar que la inmanencia de la acción es cosa secundaria, consiguiente á la esencia de la vida, así como puesto el hombre le es consiguiente la facultad de sentir; pero no es tan inseparable de la vida la inmanencia que no pueda sin vitalidad existir: al menos así paréceles á muchos doctos autores, como el que acabamos de citar, aunque otros repugnen [2].

7. Ahora se entenderá bien ser tanto más perfecta la vida cuanto en más excelente grado posea las condiciones que completan la interna actividad, que son tres: el fin adonde se endereza la operación, la fuerza que determina la actividad, la ejecución y camino al indicado fin [3]. Los seres inteligentes que poseen conocimiento y amor del fin son más perfectos que los animales, que, en vez del conocimiento y amor, están dotados de sólo instinto, y éstos más perfectos que las plantas, que careciendo de instinto, sólo ejecutan movimientos acomodados á su ruda capacidad: de aquí procede la perfección diversa en estos tres órdenes de seres.

8. Con esto queda justificada la definición que del *viviente* solían dar los Escolásticos: "Viviente es el ser que, demás de la natural y perfecta determinación que le viene de fuera, requiere actuarse á sí mismo por operación de suyo inmanente„ [4]. Cuán cumplida sea esta definición se ve claro; porque sobre convenir á todos los seres que de alguna vida gozan, tiene esto de particular que, no solamente concede al ser vivo la facultad de actuarse por sí, dejada aparte la determinación natural de las substancias que le componen, pero también la de obrar por sí en sí mismo físicamente, con acción de suyo inmanente, que nada tenga de común con la operación transeunte de las

---

[1] *Elementos de Cosmología*, 2.ª parte, cap. II, art. I.

[2] CARD. ZIGLIARA, *Psychol.*, l. I, cap. I, a. I.

[3] KLEUTGEN, *Phil. Schol.*, t. III, dissert. VII, cap. VI.—PALMIERI, *Antropol. Prænot.*

[4] P. LOSADA, *De Animastica*, tr. I, cap. I.

mismas substancias. Las cosas inanimadas, ó no se rebullen, sino para soltar las trabas y adquirir su estado connatural, impelidas á ello por causa externa; ó, si se agitan, es solamente con movimiento local, que pasa y fenece. La razón es, porque aunque el movimiento de un cuerpo sea individual y propio, en su especie no se diferencia del que puede recibir de otro cuerpo, como el menear del pie puede provenir del animal mismo, ó de acción nerviosa, ó de agente exterior; que por eso el movimiento de suyo no es acto vital; pero llámase vital en cuanto presupone una potencia interna que le causa y determina [1].

Otro tanto diríamos de los movimientos que acompañan á las funciones de la vida animal, absorción, digestión, circulación, respiración, exhalación, secreción, y de todos los actos de estas funciones que preceden ó siguen á la asimilación; los cuales, aun teniendo su manera de ser y actuándose por causa del principio vital, no son vitales propia y formalmente hablando. Si tal nombre merecieran éstos por efectuarse en los órganos vivientes, también serían vitales las combinaciones químicas, el trasiego de los líquidos en los aparatos, las vueltas del tornasol, y semejantes; mas entonces, ¿por qué no habían de ser vitales los vuelos de la saeta arrojada con ímpetu, las bocanadas del huracán, la dilatación del mercurio en el termómetro, los arreboles de una nube que muda de forma por momentos, los temblores de la tierra, las contracciones de una cuerda humedecida, los desahogos de un volcán, el triquitraque del reloj, la putrefacción del cadáver, y tantos otros efectos que sólo tienen por causas fuerzas naturales y rudas? Por el contrario, si en el movimiento local se constituye la vida, según la doctrina de los atomistas, que niegan á los átomos la facultad de moverse por sí, no habrá cuerpo viviente, excepto el hombre, en todo el ámbito de la creación. Queda, pues, que lo que califica al viviente y le diferencia del que no lo es, se comprende en la facultad de determinarse á sí propio, y de obrar en sí con acción inmanente, sin necesidad de determinación ajena.

## ARTÍCULO II.

1. De dónde provienen los grados de perfección en la vida de los seres.—2. Doctrina de Santo Tomás.—3. Requisitos que acompañan á la vida orgánica.—4. Unidad del principal vital.

1. Mas vengamos á declarar cuál sea la condición del autor de los efectos orgánicos que en los vivientes advertimos, y que la materia no puede sacar adelante con la actividad de sus bríos; así quedará de camino puesto en más clara luz el concepto de viviente. Uno es el

[1] Orti y Lara, *La ciencia y la revel.*, p. 3.ª, § III.

estilo y modo de hacer que tiene el instrumento cuando, sometido á la ajena virtud, falto de alma que le adiestre, obra transeuntemente necesitado de la continua asistencia del artífice; otra es la manera de obrar de la materia inorgánica, que si posee principio de sus movimientos, no alcanza á volver sobre sí, ni á enderezar sus fuerzas á su propia perfección, y por eso es su acción pasajera, por más que el agente externo que la dirige tenga fin adonde encaminarla; pero mucho más noble es la operación que en los seres organizados contemplamos, porque obran inmanentemente, no de paso y á la ligera, muévense á sí propios, poseen en sí el principio operativo, perfeccionan su substancia sin salir de sí, caminando á su fin con sus particulares operaciones. Todo esto se deriva de lo antes expuesto.

2. Según la evidencia de los asentados principios, podremos particularizar en qué consista el vivir de los seres, y cómo sea el de unos más alto y perfecto que el de otros. Es doctrina del Angélico Doctor que el movimiento del viviente no se ha de entender por precisión en el sentido material de mudanza ó tránsito de un estado á otro, ó de potencia al acto; basta que consista en un acto solo, que dure, sin sucesión ni mudanza, como es el acto de entender, de amar; éstos de suyo califican bien la vida. Dice hablando de Dios Santo Tomás: "Aquel ser cuya naturaleza es su entender, y que no recibe de fuera lo que tiene, es el ser que posee el grado supremo de vida. Y ése es Dios; luego Dios en gran manera tiene vida" [1]. Conforme á esta altísima enseñanza, por eso tiene Dios vida sin tasa, modo ni límite, tanto que no se le puede acrecentar un ápice, porque tiene por naturaleza el ser inteligente, ó el ser acto purísimo y simplicísimo, sin mezcla de imperfección, como quien está dotado de perennal interminable movimiento.

En las criaturas inteligentes es también muy levantada la vida, por análoga razón. Aquí distingue el santo Doctor dos maneras de movimiento ó de acción que caben en una criatura. "Doble, dice, es la operación que puede tener: una transeunte, que pasa del operante á un objeto extraño, como el calor se comunica del fuego al madero; y esta operación no perfecciona el fuego, pues éste no saca provecho de calentar el madero; el madero es quien gana recibiendo calor. Otra es la operación que no pasa, sino permanece en el operante, como entender, querer y otras así, las cuales son perfecciones del operante, porque el entendimiento se perfecciona cuando entiende actualmente; y así el sentido se perfecciona sintiendo en el acto" [2]. Esta doctrina enseña que en sujetos espirituales el ser vivientes es calificativo substancial y con propiedad acomodada, como quienes se mueven libre y espiritualmente, ejercitando actos inmanentes y purísimos; que si el nombre *vida* se da á veces á ciertas apariencias

[1] I p., q. XVIII, a. 3.—[2] *De potentia*, q. X, a. I.

exteriores ó á movimientos externos, "está consagrado ese nombre, prosigue Santo Tomás, á denotar la substancia á quien compete de su naturaleza moverse á sí misma, ó animarse de algún modo á obrar. Y según esto, *vivir* es poseer una condición semejante, y asi *vivo* no es predicado accidental, sino substancial„ [1].

Mas no de tal manera es cosa substancial la vida, que deba trocarse ó correr parejas con el alma racional: el alma tiene lugar de principio y causa de la vida; la vida resulta como efecto del vigor del alma, que por esta causa es *spiraculum vitæ*, como la llama el Génesis [2]. En las inteligencias superiores la vida substancial se dice aquella substancia simple y pura en cuanto capaz de moverse y de actuarse en lo secreto de su ser, como le parece al P. Suárez [3]. No así en los cuerpos humanos, que no por sí, mas por el alma, viven y se mueven; la substancia de su vida consiste en estar de tal arte informados, que el compuesto sea hábil á moverse por sí mismo. Dice el citado Suárez: "Si *vivir* es ser el cuerpo informado por el alma, la *vida* será aquella unión ó información que es como el acto mismo de vivificar el alma substancialmente al cuerpo. O quizá puede con propiedad decirse que *vida* denota la naturaleza íntegra del viviente *ut sic*, que metafísicamente se llama *forma del todo*, y es comparada al viviente, como lo es al hombre la humanidad; con que del cuerpo organizado y del alma resulta la vida, conviene á saber, la propia y entera naturaleza del viviente„. Por estas hermosas palabras entenderemos cómo para que un principio pueda con razón llamarse *alma*, debe llenar estas dos condiciones: ser primer principio de la vida del cuerpo, y ser elemento intrínseco que, junto con el cuerpo, constituya la naturaleza del viviente; como si dijéramos, que del acto, que es el alma, y del cuerpo, que está en potencia, florezca la vida toda del ser. No basta para ser *alma* el vivir en sí una substancia, ni tampoco el tener morada en un cuerpo; ni es alma en el hombre la substancia simple por el hecho de pensar y ser espiritual: alma es aquel principio que da alientos y bríos al cuerpo, despertando rayos de lozanía y siendo en él causa de los movimientos vitales que ejercita.

3. Si del hombre pasamos á los brutos, veremos cuán diestramente el mismo Doctor Angélico aplica á los vivientes sensitivos el clarísimo concepto arriba enseñado en común. "Decimos, prosigue, que el animal *vive* cuando empieza moviéndose á sí mismo; y mientras parece en él ese movimiento, juzgámosle por vivo, y cuando está privado de movimiento propio y debe ser movido por otro, decimos ser *muerto*, pues fáltale vida. Y de aquí procede que aquellos seres son propiamente *vivos* que se mueven á sí propios, según alguna especie de movimiento... De arte que aquellos que no tienen de suyo el actuarse con alguna especie de movimiento ú operación, no pueden apelli-

[1] I p., q. XVIII, a. 2.—[2] Cap. II.—[3] *De Anima*, l. I, cap. III.

darse *vivos* sino por analogía ó semejanza„ [1]. Esta última expresión nos declara que no son sino bien vivos el gusano de seda, los caracoles, las larvas y muchos animales invernantes que, cayendo en modorra ó paroxismo, dan pocas ó ningunas señales de vida, y, con todo, en su interior se mueven, nutriéndose de las materias anteriormente absorbidas.

De las plantas define también en qué consiste su vida, acomodando el principio establecido. "Las plantas, dice, y las otras cosas vivientes se mueven con movimiento vital, en cuanto están en su natural disposición, no empero aproximándose á ella ó apartándose de ella; antes por el contrario, apartarlas de semejante movimiento sería derrocarlas de su natural disposición„ [2]. En estas profundas palabras señala el Angélico la razón de la ventaja que llevan los vegetales á los minerales. Éstos obran tan sólo cuando carecen de la disposición que su naturaleza demanda, estando en trance apretado y violento, como quienes no descansan hasta haber alcanzado su estado connatural, indicio claro de la tosquedad de su condición; pero los vegetales, cuanto más perfecta disposición adquirieron, con más ardor se afanan á la obra, desviviéndose por medrar, porque se bastan á sí propios, pues poseen dentro de sí el principio motor, el impulso, la fuerza y la acción, sin necesidad de ajeno auxilio. Por eso dice bien el Santo: "Á los cuerpos graves y leves no les toca moverse sino en cuanto están fuera de su disposición natural, fuera de su lugar y centro, ya que estando en su lugar, descansan..., mas cuando se mueven es que son impelidos por un motor extrínseco„ [3]. De aquí procede que los cuerpos brutos antes bien son movidos que se mueven porque el agente externo es quien los solicita á tomar rumbo; pero las plantas de suyo están indiferentes á moverse á un lado ó al otro en todas direcciones, á seguir las leyes físicas ó á contrariarlas; comoquiera que sea viven, por nueva y arcana manera, acrecentando y multiplicando sus tejidos, flúidos y células. Explica más largamente este concepto el P. Suárez, diciendo: "Los vegetales, ya que no posean un modo tan perfecto de actuarse como los animales, tienen *ab intrinseco* una manera artificiosa de obrar tal, que, aunque nunca cesen de moverse, muestran variedad y mudanza en sus operaciones, usando, ora de ésta, ora de aquella facultad, y absteniéndose de esotra. Porque unas veces absorben el sustento, otras le reparten, ó le transforman, ó le asimilan, echan raíces, crecen, brotan hojas, dan frutos; mas puesto que tanta muchedumbre de actos se hagan por natural necesidad, no hay duda sino que en el principio vital está el fundamento de sus variados efectos„ [4]. De las diferencias entre los reinos vegetal y animal haremos en su lugar capítulo aparte.

4. No levantemos los ojos de estas últimas clases de vivientes. Lo

---

[1] I p., q. XVIII, a. I.—[2] *Ibid.*—[3] I p., q. XVIII, a. I.—[4] *De Anima*, ibid.

primero que pide su vida es unidad substancial en el compuesto. Porque para que la acción inmanente tenga lugar, debe salir del sujeto y terminarse en el mismo sujeto; conque si ha de ser uno el sujeto, no puede compadecerse con turba de principios, porque agregado de moléculas ó de substancias, así comoquiera, no podrá ser viviente por faltarle la conveniente unidad de supuesto. Muchedumbre de cosas destartaladas y desunidas es imposible que, por el hecho de juntarse y de tener sus posturas y conciertos, luego vivan: preciso es que las constituya un principio de intrínseca operación. Mucho menos podrá tener vida cada partícula por separado, pues son ellas inertes, inhábiles para revolver sobre sí, sólo hábiles para influir en otras moléculas. Más: aunque todas las moléculas de un ser se encaminasen á un mismo término y pretendiesen un mismo efecto, si les faltaba unidad de principio, no constituirían un ser vivo, si no es que digamos que por tirar de una soga tres hombres forman ya un solo viviente. Porque el suponer que cada molécula alienta sus vecinas á dar ejecución á la unidad deseada, no es introducir elementos de vida, sino poner en evidencia la incapacidad de todas juntas, porque, así como así, quédase cada cual tan entera y ruda como antes. La vida, pues, requiere que una substancia principal disponga de otras conjuntas consigo misma, para ordenar con ellas el juego de sus operaciones; en rompiéndose la trabazón, descabalada la unidad, se pierde la condición, la vida, se desmorona aquel estado particular, va por tierra aquel admirable concierto que en la junta de las partes había florecido. Y, dando un paso más, las partes que el viviente material ha de poseer deberán ser cuanto distintas heterogéneas, porque una substancia de partes homogéneas indistintas no puede obrar sobre sí. Ha de estar *organizado* el viviente material: para ello ha de tener continuada sin interrupción la substancia, so pena de que los gases, jugos, líquidos no se adhieran íntimamente á los tejidos y huesos, no tengan parte en el torrente vital, y sean meros montones de materias que sirvan sólo de embarazo ó de perjuicio al organismo. Estas son las principales condiciones á que va sujeta la vida en los seres que de materia constan.

## ARTÍCULO III.

1. Abuso de los atomistas en los conceptos filosóficos. — 2. Movimientos mecánicos que no son vitales en los vivientes.—3. Absurdo de los monistas.—4. Qué parte sea el movimiento local en los fenómenos vitales.—5. La célula.—6. La teoría celular requiere un principio distinto. — 7. Cómo entra la materia inorgánica en el torrente de la vida.—8. Reparos de los organicistas.—9. Clamoreo de los antivitalistas.

1. No será ya dificultoso el especificar en los organismos los actos vitales y distinguirlos de los que no lo son: entramos aquí en un terreno muy escabroso. Desde que Malebranche, notando de *mise-*

*rable filosofía* y *error pagano* la doctrina de las causas activas [1], dió lugar de preferencia en la metafísica á las *ocasiones*, y publicó en alta voz ser Dios la causa única verdadera que en el mundo obra, pues le pareció que las cosas criadas son meras *causas ocasionales*, se armó en el campo filosófico una trulla y confusión tal, que á vueltas de *causa, ocasión, condición*, no quedó seso en su lugar ni doctrina segura y en pie. Con achaque de bautizar la *ocasión* con el renombre de *causa*, los alumnos de Descartes sacaron de sus quicios los efectos naturales, explicándolos siniestramente. Por los mismos pasos los modernos han deformado los conceptos más vulgares.

*Causa*, en general, es aquel principio que con su influjo hace que exista una cosa que sería de suyo insuficiente á existir. Será la causa *eficiente* si hace ó produce por sí el efecto; *instrumental*, si mediante ella el efecto es producido por el agente principal. Causa *física* será, pues, el principio que da ser ó que con su eficacia saca á luz un determinado efecto sensible, ora por su virtud principal, ora por la instrumental. *Condición* se dice aquel requisito que apareja la causa y la aplica á obrar; si no puede el requisito ser reemplazado de ningún modo, dícese condición *sine qua non*. *Ocasión* es todo aquello por cuyo respeto y presencia se hace alguna cosa. Diferénciase de la causa la ocasión en que sin ella podría en todo caso lograrse el efecto; sin la causa, no: difiere de la condición en que ésta se requiere, y la ocasión no, para que la causa obre, dado que ni la una ni la otra influyen intrínsecamente en el efecto, aunque á veces la ocasión convida y solicita, de suerte que sin ella no se produciría el efecto en ciertas circunstancias. Causa de la sensación es el principio vital; condición *sine qua non*, la comunicación del nervio con el encéfalo; ocasión, la impresión del objeto externo.

2. Los modernos atomistas, trocando *causa* por *condición* y *condición* por *ocasión*, y echando tinieblas en ideas por extremo claras, han llegado á pervertir el concepto de los actos vitales. Como en la vida deba reinar movimiento, y no todo movimiento pueda ser vital; ellos, por mostrar su malquerencia á las ideas antiguas, ó en ningún movimiento vislumbran rastro de vida, ó descubren rayos de vida en cualquier movimiento, pues no hay para ellos más en el mundo sensible que movimiento local. Sáquesele á una rana, por ejemplo, el corazón; proseguirá este músculo latiendo horas y días arreo; y aun si le hacéis pedazos, palpitará cada pedazo por su parte, no porque halle en sí la causa de los movimientos, ni porque sea ella vital, sino porque está, como todos los miembros del cuerpo, debajo del imperio de fuerzas físicas que le rigen. Sea ó no difícil á los fisiólogos explicar estos fenómenos, pero de ellos mal podrán inferir los atomistas que ese miembro organizádo vive, así como tampoco sacarán

[1] *Recherche de la vérité*, l. VI, p. 2, ch. 3.

ese partido de los filetes nerviosos de un animal cuando son excitados. Para concluir algo tenían antes que probar que éstos son movimientos vitales, y que, aislado el corazón de la rana, se nutre, crece, asimila y prosigue moviéndose sin parar. ¿Quién ha demostrado que todo movimiento es vital en el viviente? La química orgánica tiene gran campo que recorrer en los aparatos del organismo, observando combinaciones, descomposiciones, reacciones, contemplando afinidades, cohesiones, atracciones, variaciones, en fin, de fuerza potencial; la mecánica suele espaciarse en explicar contracciones musculares, movimientos ciliarios, circulación de la sangre en los vasos capilares; la fisiología puede presenciar la irritabilidad, la contractilidad y otros fenómenos de la materia orgánica; pero es cosa clara que no todos los movimientos dichos son vitales, y que, aunque muchos de ellos puedan ser despertados por causas desconocidas de vigor imperceptible, han de mirarse los más como puramente materiales. Este es el yerro principal de los recientes atomistas, el considerar por vitales los movimientos todos del organismo, sin ninguna distinción, confundiendo los locales con los que no son locales. Porque ¿quién calificará de meramente mecánicos los movimientos que intervienen en la formación de nuevos órganos, en la regeneración de partes que funcionan por cuenta propia?

Por lo cual, el citado P. Losada concluye debidamente: "Los movimientos locales, que consta no ordenarse á la nutrición y no presuponer vida sensitiva ó racional, y eso constará visto su fin y su falta de organización en el sujeto, no pueden llamarse vitales, ni formal ni argüitivamente, por más que vengan del interior y vayan al interior. Por este capítulo hay que rechazar á los atomistas, que no reconocen en las cosas corpóreas otro movimiento sino el local; cuanto más que muchos de ellos, con los cartesianos, hasta niegan que el movimiento local les venga á los átomos ó á los cuerpos de su interna virtud. Si esta doctrina vale, ningún cuerpo habrá que goce de verdadera vida, fuera del hombre, merced á su razón; pues todo movimiento corporal será puramente extrínseco. O digamos que, si para vivir bastan los movimientos de los espíritus internos, ó de los cuerpos sutiles, como conceden á los vivientes los atomistas, todos los cuerpos del mundo viven de verdad, los ígneos y líquidos, y aun los relojes y autómatas artificiales: eso es desatinar y delirar„.

Esta consecuencia que reprende aquí el prudentísimo P. Losada han abrazado en nuestros días algunos en mal hora llamados *sabios*, de quienes hicimos más arriba mención [1]. Dicen que todo rebosa vida en el mundo, ni hay ser que de algún modo no esté animado. Si alguna significación hemos de dar propia y precisa al vocablo *vida*, de aquellas cosas tan solamente puede predicarse que se mueven

[1] Cap. XVI, art. 3.

con impulso propio, y no son ésas las inorgánicas, por muchísimas razones. Porque las inorgánicas carecen de potencia activa para excitar movimientos íntimos, pues solamente tiénenla pasiva para recibirlos, porque ni se desenvuelven, ni se restauran, ni se propagan, contentas con hacer alarde de sus propiedades físicas cuando tropiezan en otra substancia; porque ni aun los cristales pueden alzarse con el título de vivos, pues ni nacen ni engendran, como á algunos filósofos se les antojó enseñarlo; porque carecen de acción inmanente, y no crecen por intususcepción, sino por añadiduras de partes sobrepuestas y hechizas; porque cada parte obra por sí sin demandar el consorcio de otra, sin unidad ni dependencia con ella; porque sólo se rigen por leyes físicas, y por causas físicas se explican bien todos sus efectos; porque sus partes son en estructura homogéneas, en el obrar iguales, en propensiones las mismas, en fuerzas unas, en substancias de un ser, en duración perennes; poseen, en fin, todas aquellas propiedades que dejamos atrás expuestas [1], y que muy mal se avienen con el privilegio de la vida.

3. Desatinado anda el moderno monismo cuando porfía en dar alma á todo el mundo, y cuando enseña que la universidad de las cosas es un solo organismo dotado de lozanía, como lo dice Edmundo de Hartmann. Si diesen los monistas al organismo sentido metafórico, bien podría asimilarse el mundo á una suerte de máquina, cuyas partes se ordenan á un fin general con maravilloso concierto, y cuyo principio formal no es el alma mundana, sino la virtud divina que rige y gobierna todos los seres. Pero pregonar que el mundo vive y que tiene su alma, es repartir á todos los cuerpos oficios de órganos incompletos y parciales, y usurpar á los que de verdad viven su perfección é independencia vital. No puede cuadrarle, repetimos, al mundo la significación de organismo animado, si no es amplia y metafóricamente, en cuanto consta de muchedumbre de seres dispuestos y gobernados por Dios para producir armoniosa variedad.

4. Mas dejando esto aquí, que es claro y certísimo por demás, volvamos á nuestro intento, para ver de declarar algo más qué parte tiene el movimiento local en los fenómenos vitales. Siendo el ejercicio de la vida operación de suyo inmanente, en que el operante se actúa á sí mismo, aun sin respecto á determinación que de fuera le pueda sobrevenir, requiere un linaje de movimientos especialísimos, levantados sobre la esfera de las fuerzas mecánicas. Aquellos que pueden ejecutarse por potencias físico-químicas, cuales son los que en cesando la causa externa que los produjo cesan del todo, no son en rigor de propiedad vitales, si ya no los llamamos así denominativamente, en cuanto presuponen un principio á cuyo servicio se ordenan, en cuya virtud estriban, de cuyo señorío finalmente depen-

---

[1] Cap. XVI, art. 3.

den, así como solemos denominar de la familia á los criados que la sirven. Porque muchas operaciones hay en los seres organizados que se ejecutan con entera dependencia de fuerzas elementales. El curso de la sangre en las venas, arterias y vasos capilares va gobernado en parte por las leyes de las bombas aspirantes impelentes; el circular de la savia en los vegetales, por el tronco, ramas y hojas, está sujeto al rigor de fuerzas físicas; y así de otros tales, cuyas resultas, si son á veces diferentes de lo que se esperaba, tendrán su causa en obstáculos imprevistos que embarazaron la acción mecánica, y no en fuerzas nuevas que en el organismo se habían desenvuelto.

5. Muy de otra manera hemos de discurrir en los movimientos de la célula, maravilloso teatro de acciones vitales. Una planta, que vista por defuera consta de raíces, tronco, ramos, hojas, flores, frutos y semillas, atentamente examinadas sus partes íntimas, se compone de elementos de tan delicada y escondida hechura que, no atinando los botánicos cómo declarar con vocablos los misterios que el microscopio les pone á la vista, han querido apellidarlos *células,* que vienen á ser unos huevecillos ó celdillas redondas, de formas y tamaños diferentes, por lo común de tan menuda capacidad, que en un milímetro cúbico entren tal vez cinco y más millones de ellas.

La citología (tratado de las células) que al fin tomó asiento entre los ramos biológicos, con ser tan joven ha descubierto ya vivísimas luces en los secretos de la vida, que le prometen crédito, estimación y perdurable memoria. La teoría celular hace presa en el protoplasma como en la parte más principal de la célula, en cuyo estudio consume todas las fuerzas. El protoplasma, que circuye al núcleo de la célula, es una materia de composición química muy complicada. Dista mucho de ser homogénea su substancia. Hace sobre cuarenta años Brücke, Schultze, Kühne tenían el protoplasma por masa homogénea, hialina, de condición viscosa; más adelante, Klein, Arnold, Kupffer, Schmitz, Flemming, Rauber, Frommann, Heitzmann y otros divisaron la estructura reticular del protoplasma, hasta que llegó Carnoy á resumir sus observaciones en estos términos: "Hallamos en el protoplasma una redecilla fibrilar continua que, por falta de otro vocablo, apellidamos *retículo.* Las *mallas* de dicho *retículo* están ocupadas por un líquido plástico, granuloso, que forma nuestro *enquilema*" [1].

Cinco son las cosas dignas de consideración que en el protoplasma se notan: retículo, enquilema, vacúolos, inclusiones y englobamientos. El *retículo* es una red delicadísima que envuelve la masa protoplásmica; *enquilema*, la substancia semilíquida que llena las fibrillas del retículo y sirve de cebo á la germinación de la célula; los *vacúolos* huecos de forma varia, llenos de un líquido puro y transpa-

---

[1] *Biologie Cellulaire,* p. 195.

rente; son vistos en muchas células, y aun á veces ocupan toda la extensión de cada una. También son de ver en el enquilema cuerpecillos como puntos de tamaño variable (llámanse *granulaciones* ó *microsómata)*; otros corpúsculos entran en el protoplasma, como granitos de fécula, globulillos de grasa, placas vitelinas, cristales: las cuales *inclusiones* son productos de la actividad celular, á diferencia de los *englobamientos* (glóbulos rojos, diatomeas, bacterias, desmidiáceas), que se introducen por entre la membrana en el campo del protoplasma.

Fuera de las partes dichas, hay en la célula *membrana* y *núcleo*. La *membrana* es doble: primaria y secundaria; ambas difieren entre sí, pero compónese cada una de retículo y de enquilema. El *núcleo*, parte céntrica de la célula, viene á ser una célula en miniatura, con su *membrana*, *protoplasma nuclear* y *nucleína*: esta última es la más principal y característica del núcleo, y así nunca falta en las células. En él vense á veces cuerpecillos de diversa índole, que se llaman *nucléolos*.

Ahora, por poco que se considere el oficio de la membrana, del protoplasma y del núcleo, consta luego que el elemento fundamental y más importante de la célula es el protoplasma. En faltando el protoplasma, muere la célula, ni reina sin él vida celular: células hay que sólo poseen protoplasma sin membrana ni núcleo aparente, si bien las totalmente desenvueltas contienen las tres partes dichas. No queremos con esto poner en disputa la importancia del núcleo y de la membrana, como muchos autores han hecho, los cuales creían que el núcleo era vejiguilla, ni más ni menos, llena de un cuerpo especial, que por esta causa le miraban como cosa accesoria y de menos valer; y otro tanto discurrían sobre la membrana. Mas en el día de hoy apenas hay biólogo que no atribuya á la membrana, por estar medianera entre la célula y el mundo exterior, una poderosísima influencia en la modificación de las células [1], que no estime necesario en toda célula el núcleo, y que no reconozca en él una organización compleja y contextura particular [2], aunque, como dicho va, todos dan ventaja al protoplasma en preeminencia y necesidad.

De lo que acabamos de exponer se entenderá cómo las células vegetales, que á juicio de los modernos son las matrices de las plantas, contienen gases (oxígeno, ácido carbónico), líquidos (jugo celular), sólidos orgánicos (almidón, inulina, clorofila, materias colorantes, cristaloides) é inorgánicos (cristales, carbonato de cal, concreciones amorfas, cistolitos). La célula vegetal es un ser vivo: todo vegetal proviene de una primera célula, que creciendo granjeó nuevas células y llegó á un estado de grandeza cual requería la condición del or-

---

[1] CARNOY, *La cytodiérèse chez les arthopodes; La cellule*, t. I, p. 196.
[2] CARNOY, *Biol. cellul.*, p. 211.

ganismo. Aunque haya seres unicelulares que en todo el tiempo de su vida no dejan de ser una célula aislada, la mayor parte de los organismos constan de muchas y de casi infinitas células.

No hay célula que no proceda de otra célula; ya sea por segmentación, cuando de una se hacen dos partiéndose; ya por yemación, pululando una de otra; ya por otras vías semejantes: siempre el ser de una célula presupone el de otra anterior: cada una produce y da de sí otras, y éstas otras, y cruzándose, y creciendo y extendiendo su pequeñez, llegan al sumo grado de poderío, que es formar tejidos, órganos y organismos enteros. Así que cada tejido debe su ser á una célula primitiva, diferente según los tejidos, si bien ignoramos por qué causa son las células diferentes en su especie; pero en lo que no se puede poner duda es en que ellas nacen, se propagan, mudan de forma, se sustentan, se desenvuelven y mueren también, ó se atrofian cuando les falta el proporcionado alimento. Lo que no se puede con palabras debidamente engrandecer, es cómo se apodera cada célula de aquella materia inorgánica que ha de menester para subsistir y ensanchar su capacidad, dando de mano á las que no hacen para el tejido que le conviene formar. ¿Quién imaginó semejante artificio en la química mineral? De esta manera una célula, asistida de materiales inorgánicos, se apropia un señorío absoluto, con que apartada de sí la servidumbre, se rige por leyes desconocidas y arcanas, transformándose misteriosamente hasta alcanzar la plenitud del ser organizado perfecto.

Ni es menos de considerar que aunque, según los estudios de los modernos histólogos, todo organismo se constituye por un agregado de células diversamente ordenadas; pero antes de formarse una célula precede su respectivo protoplasma que le da ser. Porque no es la célula el último retrete en que se esconda la vida: la célula constituye un organismo complicado, proveniente de masa protoplásmica abastecida de substancia, y compuesto de núcleo por condensación de partículas; el núcleo se viste después de la telilla membranosa: de aquí nace la célula. El protoplasma es el cuerpo viviente que, extendiéndose, hace que se críen y multipliquen las células; el núcleo y la cubierta son productos del protoplasma; pero porque el protoplasma no ofrece forma alguna determinada, por eso la célula es dicha ser la primera forma de la vida, sin embargo de ser ella un compuesto tan artificioso, que, bien miradas las cosas, ni aun al protoplasma le toca ser el primer término de la forma vital. En el protoplasma, como dijimos, se dejan ver las plastídulas, granulaciones finísimas atadas por filamentos sueltos; también se advierten dentro del núcleo, esto es, en el germen de la célula, nucléolos, granulaciones, jugo nuclear, cubierta [1] y otras partes, rodeadas de tan infinitos

[1] CLAUDIO BERNARD, *Leçons sur les phénom. de la vie*, t. I, leçon IV.

misterios, que más vale reverenciarlas con humilde silencio, que gastar palabras en describirlas.

6. Dejada, pues, esta dificultosísima descripción, veamos qué principio influye virtud en la célula para tan portentosa fábrica. Los materialistas, que no reconocen más causalidad que la mecánica, contemplan en las células un campo de materia bruta con ejercicio de solas fuerzas físicas y químicas que los entretiene y deleita. Cuán inepto sea el dictamen de los materialistas para satisfacer á los efectos celulares, es fácil cosa de entender. Porque el químico que observe las operaciones de una célula nunca llegará á barruntar cuál será el paradero de aquella obra, ni podrá el atento observador declarar qué ley guarda la célula en apropiarse el oxígeno y no el carbono. Si esa ley se hubiese rastreado, no fuera la materia muy dificultosa de organizar; ¿y quién hasta el presente se preció de organizarla? Fabricó urea el químico Wohler, produjo Berthelot ácido fórmico; mas no es lo mismo fabricar algunas materias orgánicas que constituir órganos, porque si no ha sido la química poderosa para inventar un tantico de protoplasma, cuánto menos fraguará seres vivos que procreen y se perpetúen según su especie. Incapacidad que claramente confesaba Claudio Bernard, diciendo: "El químico en su laboratorio, y el organismo vivo en sus aparatos, trabajan á la par cada cual con sus utensilios. El químico podrá hacer los productos del ser vivo; pero nunca hará sus utensilios, porque ellos son las resultas mismas de la morfología orgánica, que está sobre el poder de la química; y en este caso, tan imposible es al químico fabricar el más sencillo fermento, como el organismo vivo todo entero„ [1]. La razón es porque las combinaciones que hace la química piden tiempo, sazón, temperatura, número, peso y condiciones determinadas; las que se efectúan en un ser vivo piden sólo la influencia de un principio superior, que extienda su jurisdicción á las combinaciones orgánicas y esté siempre al pie de la obra. ¿Cómo es si no que una herida hecha en un cadáver surte distintos efectos que en un animal vivo? De donde la vida "diversa cosa es de la materia, diversa de los órganos, diversa de las circunstancias exteriores„ [2]. Pues luego llámese célula, óvulo, vesícula, blastema, plastídula, protoplasma, insuficientes son fuerzas físicas, sin concurso de superior virtud, para ejecutar la maravillosa hechura del más humilde organismo.

Si entramos á examinar los movimientos vagos, variables, irregulares, inconstantes, que en la célula se advierten, no es posible compararlos con la constancia, regularidad y uniformidad de las moléculas inorgánicas. ¿Quién, dígannos, preside á movimientos, al parecer, sin orden, sin compás, desvariados? Con mucha razón exclama el acre-

---

[1] *Leçons sur les phénomènes de la vie*, leçon VI^e, 1885, t. I.

[2] BOUILLIER, *Le principe vital.*

ditado fisiólogo P. G. Hahn: "Es cosa de misterio, que siendo tan instable el organismo, y estando tan dispuestas sus moléculas á separarse unas de otras, no reviente el sujeto por los cuatro costados, y no se esparzan sus despojos por los cuatro vientos á cada respiración. El misterio está en la estabilidad de la instabilidad: el misterio consiste en que el organismo parece con la firmeza de su constitución desafiar y poner en armas las fuerzas exteriores, á pesar del auxilio y favor que de ellas recibe" [1].

Y aunque la instabilidad más es aparente que real, pues proviene de que muchas partes del cuerpo organizado no están informadas ni caen debajo del dominio de la fuerza vital; pero del extraño vigor que en el organismo se despliega ¿cómo se explica el misterio? ¿Quién sostiene la lucha á brazo partido con las fuerzas físicas, sino la potencia interna que reside entronizada en la fortaleza del ser? Porque las fuerzas físicas, que tienen debajo de sí enfrenada con la sujeción la materia inorgánica, se ven obligadas á deponer su poderío y á dejar la materia sujeta al rigor de otra ley, pues nunca podría la materia tosca, pasando á otra jurisdicción, ser levantada á mayor excelencia, á un modo tan excelso de obrar, á producir efectos superiores á la esfera mecánica, si no le hiciera sentir su imperio aquel principio activísimo vivificante que da unidad y forma al conjunto de moléculas, causando en breves momentos tan inopinada mudanza.

7. ¡Qué teatro tan maravilloso ofrece á nuestra consideración el más abatido viviente! Al entrarle por las puertas un átomo de materia inorgánica en traje vulgar, sin perder su naturaleza corpórea es luego tan bien recibido, que empieza á tomar asiento y ministerio en el grande edificio de la perfección del individuo en orden á la conservación de la especie. Muy luego el átomo material siéntese acometido de principios desusados, tiranías de fuerzas físicas le arrebatan, violencias de agentes químicos tiran de él, impetuosas corrientes no le dan lugar á juntarse con otros átomos para formar sus figuras geométricas y ejercer su natural virtud, cual pudiera y debiera si gozase de libertad, porque sometido á combinaciones orgánicas, y no pudiendo huir el poder de las modificaciones inesperadas, será tan por extremo nuevo el camino que habrá de seguir, tan alto el rumbo que tendrá que tomar, tan rico el traje que tendrá que vestir, de tan grande estima los servicios que habrá de prestar, que al fin muy pronto venga á transformarse y á no parecer lo que antes era, conviene á saber, á recibir una forma nobilísima, entrando á la parte en la vida del ser organizado.

Así viven los átomos; así suben de la bajeza de su rusticidad á la categoría de vivientes. Antes de lograrla, deben ceder de sus derechos y abdicar su propia individualidad para concurrir á la nutrición,

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1881, p. 56.

conservación y buen ser del individuo. Todos los átomos que se hacen partícipes de la vida rinden vasallaje al señorío de la forma substancial del viviente; en ella fundados, granjean nueva virtud y excelente dignidad.

Por otra parte, la marca vital recibida les confiere un modo de ser superior al común de la inculta materia, logrando que en ellos despierten propiedades soberanas. Aquel sello impreso en las partes inorgánicas que se rinden al dominio de la vida, es en su tanto indeleble, aunque sea invisible á la perspicacia de los ojos humanos. Ni vayamos á pensar que las fuerzas atómicas sean de diferente metal en la célula, no; pero con tal artificio las dispone el principio viviente, que bastan ellas por sí á ejecutar lo que no podrían sin su favor y destreza. Algunos consideran el organismo como un exquisito reloj que tiene dentro un principio que por sí mismo concierta y rige las ruedas, para hacer que señalen horas y minutos: ¡cuán cortas é inhábiles se quedarían ellas sin el concurso del motor! Sean, pues, máquinas los organismos, pero de divino artificio; galanos ingenios que producen órganos nuevos, sanean los maltratados, restauran los gastados, ponen en pie los destruídos, engendran y propagan infinitos individuos de la misma especie. Luego concedamos á los modernos atomistas que en un organismo jueguen fuerzas mecánicas poderosísimas, por tan prodigiosa manera, que todos los lances, cuanto á la parte mecánica, vengan á parar en moléculas adheridas, asentadas, entrañadas; mas no nos nieguen ellos que el ejecutor de tales movimientos, el director de la gran máquina, el que hace, rehace, perfecciona y encumbra cada parte del edificio, es una fuerza de superior calidad, que supone por todas las fuerzas materiales y tiene vara alta en todo el conjunto animado.

8. Mas los modernos organicistas creen que todos los elementos anatómicos le vienen al viviente de la combustión de las materias, efectuada en el interior de los aparatos. Ésta, en su opinión, es la única causa de la vida. Dos cosas suelen confundir los biólogos en esta parte: la destrucción orgánica, y la organización vital. La combustión, la descomposición de los tejidos, la fermentación de la materia, la absorción, y parecidas funciones, son efectos físico-químicos y preludios de muerte, que por eso mismo fácilmente se cuentan entre las señales aparentes de vida. Mas otros efectos hay que demuestran la actividad vital y la reparación orgánica; éstos aunque no son tales que salgan al exterior, se encaminan á rehacer lo gastado por los primeros, de modo que si á la descomposición no siguiese la restauración, vendría luego la muerte y acabaría con la vida del ser. Pues así como las fuerzas físico-químicas pueden bastar á dar razón de los fenómenos de destrucción, no son suficientes á darla de los fenómenos de edificación y de vida. Por esta causa nuestros mayores, para explicar los fenómenos vitales, ponían la forma substancial, fuerza potente

que daba de sí movimientos nuevos y diversos de los mecánicos. Mas no sólo no goza ella de la gracia de los modernos, sino que hállanse tentados con su intervención, pues bástales á ellos trastornar el orden de los agentes para lograr transformaciones estupendas. El argumento principal que presentan en abono de su parecer, para más sobre seguro negar la asistencia del principio vital, es que cada parte del organismo, por pequeña que sea, como de la célula dijimos, tiene su plan, su evolución, su virtud generativa, cada elemento trabaja con actividad, y así la vida del todo es, ni más ni menos, la resultancia de las fuerzas de las partes. Esta es la doctrina común de los enemigos del principio vital: con ella autorizan, en vez de una, muchas vidas en cada organismo.

Confiados en tan ruinoso fundamento, muestran desplacer con la vida vegetativa, clamando que el cristal es tan uno como puede serlo la célula, según que lo dice el maravilloso concierto que reina en la variedad de elementos que le constituyen. Y si por reconstitución de órganos vamos, ahí está el químico, añaden, que fragua en su laboratorio piezas orgánicas, verdadera glucosa; fuera de que si microscopios poderosos tuviera á mano é instrumentos aptos con que imitar la juxtaposición de los átomos, ¿qué imposibles se le pondrían delante? Luego porfían que acciones diversas no arguyen diversidad en la causa, pues que las acciones caloríficas, eléctricas, luminosas, con ser tan raras y diferentes, se reducen al solo movimiento, comoquiera que al triunfal crédito de esta grandiosa hipótesis concurren todos los esfuerzos de las ciencias. ¿Por qué no habían de bastar la capilaridad, la endósmosis, la evaporación para satisfacer á los fenómenos de la nutrición vegetal? Además, ¿cómo explicar los ingertos, la reviviscencia de los granos, la división de plantas en piezas independientes y enteras? La materia se basta á sí misma para integrar y desintegrar, para arruinar y edificar. El motor universal y único importante es el sol, que con su calor, luz y movimiento es fuente de prosperidad y bienandanza.

Así desatan sus lenguas los enemigos de la vida, los patronos de la muerte, haciendo de la ruda materia mil personajes y figuras. A todas sus cavilaciones responderemos por ahora con una sola palabra: confunden las manifestaciones de la vida con el principio vital, las condiciones con la causa, las apariencias con la substancia. A menos que demuestren componerse de solas fuerzas mecánicas la célula viviente, es hablar al aire y por hablar: eso, ni lo han demostrado ni llegarán con el tiempo, ni á poder de invenciones, á ponerlo en plena luz. Esto baste aquí dicho en común, dejada para más adelante la debida respuesta á cada uno de los alegados argumentos.

9. No echemos en olvido que á los modernos naturalistas todo se les va en vociferar contra la imaginación de los antiguos, y en pregonar que el oficio de la ciencia es observar, inducir y deducir, sin sa-

lirse del teatro de la naturaleza. El célebre Virchow, cargando con todo su encono sobre la doctrina del principio vital, decía con desenfado: "El viejo vitalismo halla su punto de apoyo en la doctrina de la fuerza vital; pero esa doctrina ha sido desacreditada por el análisis crítico, de suerte que casi del todo ha desaparecido de la república de los sabios. Justo es que alguien se tome la licencia de acabar con ella gentilmente„ [1]. Y luego, encendido en coraje, desahogaba su despecho, añadiendo: "El vitalismo es, no solamente teoría errónea, sino pura superstición; la doctrina rancia de la fuerza vital no puede disimular el parentesco que tiene con la creencia en el diablo y con la investigación de la piedra filosofal„. ¿Qué razones hacen buenas estas tan recias palabras? Las estamos esperando hace tiempo. Cierto, si la cuestión del vitalismo debiera ventilarse por vía de autoridad, ninguna le quedaría á la opinión contraria. Tentativas, analogías, sospechas, presunciones, semejanzas, nunca fueron razones dignas de filósofo; servirán para tapar los ojos al vulgo ignorante que sólo juzga por apariencias, no para satisfacer al varón que discurre y escudriña los secretos de la naturaleza.

Para averiguar cómo se dan seres organizados sin ayuda del principio vital, echaba mano Virchow de la célula germinativa; aquí braveando y haciendo pie en su existencia, procuraba que por medio de condiciones extraordinarias produjese toda suerte de organismos. Mas, aun dado que existiese dicha célula, ¿cómo, por qué se desenvolvió, cómo la célula pasó á germen, cómo éste se tornó embrión, y el embrión feto, y el feto creció, y salió á gozar de vida el nuevo ser? ¿Qué razón se alega de tan raras transformaciones, si solas fuerzas físicas mantuvieron el imperio en la aurora de la vida? Átomos dotados de fuerza resistiva é impelidos de choques mecánicos, en ningún caso han de ser poderosos á producir en la planta tallo, raíz, yemas, hojas, flores, frutos, y causar un concierto de tantas partes tan digno de admiración. "Eso no sucederá si Dios no les da tan prodigiosa eficacia; y dársela Dios, ó habérsela concedido en el principio del mundo, todo viene á ser una cuenta: viene á ser confesar que él es causa primera, y los átomos causa segunda, y concluir afirmando que los organismos son máquinas de arte divina y obra del divino ingenio„ [2].

---

[1] *Archives d'anatomie pathol. et de physiol.*, t. IX.

[2] P. PESCH, *Instit. philos.*, t. I, dist. III, sect. II.

## ARTÍCULO IV.

1. Claudio Bernard, por definir siniestramente la vida, la destruye y destierra del mundo organizado. — 2. Sus zozobras y desaciertos.— 3. Los sabios propugnan el principio vital. — 4. Grados de la vida según la doctrina de Santo Tomás.

1. En confirmación de lo dicho, no será de poca eficacia la autoridad del docto P. Carbonnelle. Hablando de los efectos fisiológicos de los seres organizados, escribe estas notables palabras: "En los fenómenos de organización la teoría científica se queda corta y menguada: estos fenómenos no han sido analizados; por eso á duras penas tenemos noticia de sus procesos. Ni las resultas ni las circunstancias en que se producen los fenómenos plásticos en los cuerpos inorgánicos tienen punto de comparación con los misterios de la nutrición y de la generación de los cuerpos vivos. El efecto más sencillo es probablemente la endósmosis, y, con todo eso, yo no creo que hasta hoy se haya propuesto acerca de ella una teoría mecánica que satisfaga " [1].

Antes de amontonar testimonios de otros autores graves y competentes que confirmen la sentada doctrina, no será fuera de propósito declarar lo que sentía el oráculo de la fisiología moderna, M. Claudio Bernard, acerca de los fenómenos vitales. Este sabio, digno de toda consideración, nunca quiso rendirse á investigar la causa última de la vida, antes pareciéndole obscura y dificultosa de apear, dejábala á la solicitud de los metafísicos, ó bien hacía de ella y de ellos materia de continua mofa. Atúvose á las causas inmediatas de los fenómenos, para las cuales inventó el *determinismo*. "No nos es dado, repetía, averiguar la causa última, porque no somos testigos del origen de cosa alguna. No presenciamos sino transformaciones de cuerpos y de fenómenos entre sí; y únicamente podemos determinar las condiciones ó relaciones de semejantes mudanzas, y de las apariciones de los fenómenos, no creados, sino transformados. A este conocimiento restricto hemos dado el nombre de *determinismo* de los fenómenos. No es de este lugar extender estos conceptos; solamente quiero sacar una conclusión, y es: la doctrina de las propiedades vitales, no menos que la de las propiedades físico-químicas, no pueden sino embarazar los pasos de la ciencia, si es que se han de mirar como causas reales de los fenómenos: no son más, repito, que conceptos subjetivos de nuestra mente, no realidades objetivas" [2].

Queriendo Claudio Bernard fundar la ciencia natural en bases positivas, creyó, para el acierto, lo más conveniente emanciparla de la

---

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1879, p. 260.

[2] *Revue scientifique*, 1876, art. XIII.

metafísica, y usar de rigor con todo concepto que no fuera sugerido por la observación de las cosas. No así procedieron los naturalistas antiguos y de la Edad Media, que tanto se preciaban de filósofos como de contempladores de la naturaleza. Desde Aristóteles acá [1], todos los verdaderos sabios tuvieron la experiencia por madre de la ciencia, y sin su auxilio dieron por vanas las opiniones de los pensadores. En este sentido, todos los metafísicos han sido positivistas, todos han abrazado este principio fundamental, á saber, no sacar de los hechos sino lo que ellos dan de sí; estribando en él alzaron el alcázar de la ciencia, según los medios que á mano tenían para construir el edificio. Si muchos abrieron la puerta á insanos errores, llenando las aulas de explicaciones ridículas, fué porque presumieron ver agentes donde no los había, porque tomaron por causas las que sólo eran condiciones ó circunstancias concomitantes; erraron, en fin, y divulgaron el error por carta de más, así como los positivistas recientes pecan y disparatan por carta de menos.

Pues quien examinare atentamente qué noción nos dejó Claudio Bernard sobre la vida en común, notará luego suma escasez de conceptos filosóficos. Asentaba por principio ser inútil definir las cosas naturales, por tener ellas condiciones y propiedades independientes del humano entendimiento, y por carecer éste de lumbre bastante para discernirlas totalmente unas de otras [2]. Por causa de esto prefería no dar definición de la vida, pues era cosa no definible [3], si bien, llevado de un natural instinto, dijo que la vida era "el resultado de un conflicto entre el mundo exterior y el organismo„ [4]. Por igual motivo creía Enrique Nicholson no ser posible al presente una rigurosa definición de la vida [5]. Por este barranco se han despeñado casi todos los naturalistas modernos, como en sus definiciones arriba propuestas se echará de ver. A los aprendices de dialética se les alcanza que, si para definir una cosa, fuera de necesidad comprender íntima y totalmente su naturaleza, pocas serían las definiciones que llevasen la palma de buenas; mas siendo el oficio de la definición determinar con tales notas y señalar la cosa que se distinga de las demás, ¿quién no ve bastar el conocimiento de las notas principales, el género próximo y la última diferencia para lograr el intento? Pero, en fin, no sin razón asentaba tan mal el pie en los principios quien tantas veces había de perderle y dar al través en los puntos más vulgares.

Viniendo, pues, á tratar de la vida, enseña Claudio Bernard que

---

[1] ARIST., *Metaphys.*, l. I, cap. I.—*De Gener.*, lib. I, cap. II.—FONSECA, *Metaphys.*, lib. I, cap. VII, q. III, sect. V.—SUÁREZ, *Metaphys.*, disp. I, sect. VI; disp. XXXV, sec. III.

[2] *Leçons sur les phénom. de la vie*, 1878, p. 22.—[3] *Ibid.*, leçon I.

[4] *Les phénom. de la vie*, 1885, p. 347, leçon IX.

[5] *A Manual of Zoology*, 1886, p. 7.

los fenómenos vitales son muy diferentes de los de la materia bruta, y que nuestro esfuerzo no es bastante para explicarlos sin suponerles por origen un principio distinto de la materia. Mas ese principio, pura creación de nuestra mente, no tiene la más mínima influencia en los fenómenos [1]. "No admitimos, prosigue reprendiendo á Liebig, que la profesaba, fuerza vital ejecutiva; harto nos hemos declarado sobre este particular; con todo, reconocemos que hay en los seres vivos fenómenos vitales y compuestos químicos que les son peculiares y propios„ [2]. Pero ¿cuál es la índole del principio, necesario presupuesto, según Claudio Bernard, para entender las operaciones vitales? ¡Aquí de la algarabía! Por una parte la fuerza vital es un concepto metafísico, que no traspasa los términos de nuestra mente que le forjó [3]; por otra, la organización no basta por sí misma para explicar la causa de los fenómenos vitales [4]; luego revuelve y enseña que las condiciones físico-químicas y las condiciones orgánicas son los dos *factores* que constituyen cada acto vital [5]; en otro lugar, después que encareció la necesidad de una causa que presida al concierto de estos fenómenos, á la cual apellida alma fisiológica, fuerza vital, fuerza directriz, viene á concluir que cada cosa se ejecuta en el cuerpo como si no hubiese fuerza vital [6]. En una palabra, "para resumir, añade, mi pensamiento, podríamos decir metafóricamente que la fuerza vital dirige fenómenos que ella no produce, y que los agentes físicos producen fenómenos que ellos no dirigen „ [7]. En otro lugar, expuestas y declaradas las hipótesis modernas acerca de los elementos vitales de los organismos, concluye con estas palabras: "Tal es el estado de nuestros conocimientos sobre la cuestión de las creaciones ó de la síntesis orgánica. Vemos que este punto es hoy, como en tiempo de Lavoisier, un profundo misterio. Pero las investigaciones y las hipótesis se acumulan, y vendrá día en que la luz salga de esta larga y penosa tarea„ [8]. Sin embargo de lo dicho, torna y prosigue más abajo: "No creemos que lleguen jamás los naturalistas á la resolución de estos problemas complicados si quieren declarar el origen de las cosas... La síntesis de los cuerpos complejos, de los cuerpos albuminoides, nos es del todo desconocida„.

Estas y otras semejantes paradojas manifiestan claramente que Claudio Bernard, á diferencia de otros fisiólogos, unas veces pone la vida en las propiedades inorgánicas, otras en una fuerza especial, ora dice ser la vida sólo posturas y mecanismo, ora que todo es mecanismo menos la vida, ora, en fin, da y toma consigo sin acabar de decir lo que siente. "No pretendemos poner en contradicción consigo

---

[1] *Ibid.*, p. 42, 1878.—[2] *Les phénom. de la vie*, t. I, 1885, p. 225.
[3] 1878, p. 54.—[4] P. 31.—[5] P. 345.—[6] P. 47.—[7] P. 51.
[8] *Leçons sur les phénomènes de la vie*, t. I, 1885, p. 224.

mismo á un sabio del talle de Claudio Bernard; pero es cierto que ya condena el vitalismo, ya le otorga considerables privilegios„ [1].

2. En medio de tanta confusión, no faltan ocasiones en que se vende por verdadero discípulo de Descartes. "Las manifestaciones vitales, dice, consisten solamente en el orden, sucesión, concierto de las manifestaciones físicas elementares. No negamos que las manifestaciones del individuo encierren algo de característico enteramente peculiar. Los fenómenos vitales de los órganos de los aparatos nerviosos, digestivos, secretorios, tienen su aspecto particular, se distinguen de los fenómenos inorgánicos, no puede dudarse. Pero lo que queremos establecer es que todos estos fenómenos especiales son juegos de las leyes de las mismas propiedades elementares. Los edificios vivientes están fabricados de idénticos materiales, con las mismas leyes físicas. Al descomponerlos hallamos los materiales físico-químicos con las propiedades físico-químicas. Las leyes las mismas son, unas las propiedades; los procedimientos son diferentes; el orden, el conjunto, es muy distinto... Filosóficamente discurriendo, podemos someter este concepto debajo de la autoridad de Descartes, repitiendo con él: la vida, en sus manifestaciones, es tan sólo un efecto más complicado de las leyes de la física y de la mecánica„ [2].

De los antiguos tomó Claudio Bernard los fundamentos principales de su determinismo. Es muy de notar cómo Empédocles, hace ya veintitrés siglos, enseñaba esa doctrina diciendo: "No hay naturaleza; sólo hay movimiento local, mezcla y coordinación, unión y separación„. Ni andaban lejos de estas ideas Leucipo, Demócrito, Zenón, embarazados con los vértigos de sus átomos. Cuando así exponía Diógenes Laercio los conceptos de estos filósofos [3], ¿qué otra cosa presagiaba sino el moderno determinismo?

Esta teoría en la pluma de Claudio Bernard ha sido la desgracia mayor que podía llover sobre la *ciencia moderna*. Porque Claudio Bernard, con sus humos de católico, ha dado margen á que los materialistas se escudasen con el crédito de su nombre para estampar los más desaforados dislates. Véase cómo Duval se esconde á la sombra del ilustre fisiólogo para encajar su abyecto materialismo: "Podemos decir, tomando las propias palabras de Claudio Bernard, que no hay, en realidad, sino una física y una química, y una mecánica general; en ellas entran todas las manifestaciones fenomenales de la naturaleza, bien sean de los cuerpos vegetales, bien de los animales; todos los fenómenos, en suma, que se notan en un viviente, hallan sus leyes fuera de él; por manera que podría decirse que todas las manifestaciones de la vida se componen de fenómenos

---

[1] HENRY JOLY, *L'homme et l'animal*, 1877, p. 293.

[2] *Revue scientifique*, 1876, p. 473.

[3] Lib. VIII, cap. II; lib. IX, cap. VI; lib. IX, cap. VIII.

formados, cuanto á su naturaleza, del mundo cósmico exterior„ [1]. Hasta aquí Duval. "Los libres pensadores, dice el discreto Arduin, aclamaban con regocijo las lecciones de Claudio Bernard, porque en sus dudas sobre el misterio de la vida hallaban argumentos en pro del materialismo. Ahora que han visto su cristiana muerte, callan y sepultan los elogios en lo más escondido del silencio„ [2].

Increíble parece, con todo, que un escritor como Bernard, que hoy se acostaba vitalista, y esotro día amanecía organicista, presumiese de claro y notase de obscuros y baladíes á los últimos escritores. El P. Hahn, que censura sus escritos, trata de excusarle esa peregrina mutabilidad. "Si me es lícito exponer una conjetura que me parece probable, dice, la causa de las rarezas de este ilustre sabio está en que, sin hacer diferencia entre los principios inmediatos del organismo y las sensaciones, todo junto quiso comprenderlo debajo del nombre de *vida*. No quería emplear la fuerza vital para la formación de los principios inmediatos, y se le hacía de mala digestión el achacar á fuerzas físicas los fenómenos de la sensibilidad. Con distinguir ambas cosas quedaba enmendado el inconveniente; pero él, cediendo á un impulso involuntario, pretendió rebajar los animales al nivel de las plantas, y acomodar á los efectos de la vida sensitiva la teoría que le cuadraba para la vegetativa: pretensión desdichada, que dió por resultas, no la unidad que él anhelaba, sino la más deplorable de las confusiones y behetrías„ [3].

3. Volviendo, pues, á nuestro propósito, traigamos aquí los dictámenes de algunos varones esclarecidos que por su especulativa y su práctica han merecido bien de la filosofía moderna. He aquí sus testimonios. Juan Müller dice: "Creyeron algunos que la vida era puntualmente la consecuencia del concierto, digamos, de las ruedas de la máquina... Sin embargo, los miembros no forman un todo ordenado si no es por la influencia de una fuerza asentada que actúa en todo el ser con independencia de las partes componentes; antes existe primero que los miembros formen la armonía del todo... Es verdad que el organismo se parece á una obra de arte mecánica...; mas el organismo engendra de la semilla el mecanismo de los órganos y prosigue sustentándole. La acción de los cuerpos organizados no depende de la armonía de los órganos, sino antes la armonía es producción del cuerpo organizado„.—Rodolfo Wagner, en su *Discusión sobre el alma*, dice también: "Los fenómenos vitales, dado que estén sometidos á las leyes generales de las fuerzas físicas y químicas, las dejan obrar, mas no á solas ellas se reducen„.—El sabio Flourens, en su *Tratado sobre la vida y el interior*, declara que "no

[1] *Cours de physiol.*, 1883, p. 4.
[2] *La Relig. en face de la Science: Géolog. et géog.*, t. II, 1883, leçon XII.
[3] *Revue des questions scientif.*, 1880, p. 468.

es la materia la que vive: una fuerza vive en la materia, y la menea, y la hace obrar, y la renueva sin descanso„.—Carlos Schmidt, en la *Fisiología de los animales*, escribe: "Aunque el principio vital ya no está al uso, pues se considera tal la fuerza transformadora de la célula, es igual el caso; le han mudado el nombre; la fuerza que transforma la célula es una virtud peculiar que no reina en la naturaleza inorgánica tal como es en sí„.—Bischof, en sus *Explicaciones científicas*, requiere "una fuerza individual y distinta realmente, que forme y constituya todo el cuerpo„.—José Hyrte, en su *Tratado de la anatomía humana*, no duda en afirmar que "la fuerza orgánica desenvuelve el organismo conforme á un designio innato á sí misma, tomando del mundo exterior la materia de que le forma. Ella se acrecienta y reparte al paso que crece el material en que obra y con que labra el todo„.—Justo Liebig, en sus *Cartas*, da su parecer, diciendo: "Nuestro discurso reconoce que hay en el cuerpo vivo una causa que señorea las causas materiales, y las une y traba entre sí de arte que resulten formas que, fuera del organismo, en vano se buscarían. En él actúa una causa que domina la fuerza de cohesión, y junta elementos diversos que produzcan nuevas cualidades... Si es cierto que en la naturaleza inorgánica reina una fuerza de cohesión transformadora, no lo es menos que en los organismos obra una causa opuesta á la de cohesión y á sus manifestaciones, contrarrestando la acción del oxígeno y transformando las más poderosas atracciones químicas„.

Todos estos escritores, y otros muchos que sería prolijo enumerar, concurren en el mismo sentir. Aventajada es la condición de la vida; ella domina en una esfera superior, y sube sobre lo rastrero de la materia; tan lejos está de ser producto de las fuerzas naturales, que no se contenta con menos que con el poderoso brazo de Dios. Aun los mismos adversarios no pueden, no, confesar su incomprensible excelencia. "Todas las mudanzas en este mundo corpóreo se reducen, según nuestra aprensión, al movimiento; no pueden ser sino movimientos los hechos orgánicos... Sin embargo, jamás llegaremos á dar razón analítica de los fenómenos de los seres organizados„. Así hablaba Bois-Reymond [1]. Hacíale eco Virchow, diciendo: "La doctrina de una potencia vital libre, ya se sabe que es un error abandonado; pero conviene conservar la palabra como expresión de una acción particular recíproca, de fuerzas físico-químicas„ [2]. Á este tenor insinúan otros materialistas la preeminencia del principio de la vida; en cuyas palabras con harta claridad échase de ver que no hallan cabo en la explicación de tan raros efectos. Luego, destituído de razón, osaba M. Carlos Martens [3] pregonar que "el abismo que antes había en-

---

[1] *Fundamentos de la botánica científica*, I, p. 55.

[2] *Trat. de med. cientif.*, 1856.—[3] *Revue des deux mondes*, 1871, p. 67.

tre el reino inorgánico y el orgánico, entre los cuerpos brutos y los cuerpos vivos, ya se ha en definitiva colmado„. Ninguno hasta hoy ha demostrado que los seres vivos sean meros productos de cuerpos simples; ninguno ha desterrado totalmente la inercia de la materia, ni generalizado la espontaneidad universal, ni desterrado la espontaneidad haciendo común á todos los seres la inercia. De donde concluyamos, en fin, cuán excelente cosa sea, cuán nueva, cuán diferente de la fuerza material la fuerza vital y orgánica que en este día resplandeció.

4. Antes de pasar adelante, demos lugar al Angélico Doctor para que con su fecundísimo ingenio y autorizada pluma nos describa claramente y en un vasto cuadro los diferentes grados de la vida, y en un como breve mapa nos represente los reinos del universo.

"Según la diversidad de naturalezas, diverso es en las cosas el modo de emanación que tienen, porque cuanto una naturaleza es más alta, más íntimo es lo que de ella procede. Entre todos los seres, los inanimados ocupan el ínfimo lugar; en ellos las emanaciones no pueden efectuarse si no es pasando de uno en otro, como un fuego viene de otro fuego, cuando el uno altera el cuerpo extraño y le reduce á su cualidad. Después de los inanimados vienen las plantas; en algunas la emanación deriva del interior, convirtiéndose el humor interno en semilla, y la semilla echada en la tierra tornándose planta: éste es el primer grado de la vida. Porque vivientes son los seres que se mueven á sí mismos á obrar, que los que solamente pueden mover las cosas externas carecen de vida del todo; y en las plantas tenemos este indicio de vida, que lo que en ellas reside mueve alguna forma. Pero imperfecta es la vida de las plantas; porque puesto caso que la emanación proceda de su interior, poco á poco, de tal manera sale fuera, que finalmente lo de dentro se queda extrínseco; así el humor se torna flor, la flor fruto, el fruto se cae del árbol, y, cayendo en tierra, produce otra planta con su seminal virtud. Y semejantemente, quien considere con diligencia el principio de estos efectos, verá que el humor intrínseco del árbol se toma de la tierra por las raíces, y de la tierra su alimento y nutrición.

„Otro grado más alto es la vida sensitiva. Su emanación comienza por lo exterior y termina en lo interior; de arte que cuanto la emanación más se adelanta, más adentro penetra, ingiriendo el sensible externo su forma en los sentidos de los cuales proviene, y terminando en la imaginación y luego en la memoria. Con todo, en cualquiera de estos procesos, el principio y término pertenecen á cosas diversas, porque no hay potencia sensitiva que se repliegue sobre sí misma. Este grado de vida es tanto más elevado que el de las plantas, cuanto más íntimamente se actúa la operación de esta vida; pero tampoco es perfecta del todo, porque la emanación se hace de uno en otro.

„Otro grado hay más perfecto y superior, que es el del entendi-

miento: éste puede entenderse á sí mismo y reflexionar sobre sí. Mas en la vida intelectual se hallan diversos grados: el entendimiento humano, aunque puede conocerse á sí propio, toma del exterior el primer comienzo de su conocimiento, comoquiera que no hay entender sin fantasma, según consta de lo dicho arriba. Así, más perfecta es la vida intelectual en los ángeles, en quienes no procede el entendimiento á su inteligencia viniendo de cosa alguna exterior, sino que por sí mismos á sí mismos se conocen; esto no obstante, su vida no alcanza la última perfección, porque bien que la intención entendida les sea totalmente intrínseca, no es ella la propia substancia de ellos, por no ser en ellos la misma cosa entender y ser, como se colige de lo dicho.

„Por consiguiente, la última perfección de la vida es propia de Dios, en quien no es una cosa entender y otra ser, como demostramos arriba; y así es menester que la intención entendida sea en Dios la misma esencia divina. Y llamo intención entendida aquello que el entendimiento concibe en sí mismo acerca de la cosa entendida; que en nosotros ni es la cosa que se entiende ni la substancia del entendimiento, sino una cierta semejanza concebida con el entendimiento sobre la cosa entendida, que se apellida verbo interno y se significa con la palabra externa... Pues, siendo en Dios una misma cosa ser y entender, la intención entendida es en él su entendimiento, y la cosa que se entiende y la intención entendida son una sola y misma cosa; puesto lo cual, de alguna manera podemos concebir qué sea la generación eterna en la Divinidad„ [1].

---

[1] *Contra Gentes,* l. IV, cap. XI.





# CAPITULO XXII.

## LA FLORA PRIMITIVA.

---

> *«Et ait: germinet terra herbam virentem et facientem semen... et lignum pomiferum.»*
>
> (V. II.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. Maravillosa conformidad entre la relación de Moisés y la paleontología.—2. Poder de Dios en la creación del reino vegetal.—3. En qué tiempo comenzó á rayar la vida vegetativa hay debate entre los autores; pero, comoquiera, el reino vegetal fué después de la primera luz, y antes del reino animal.—4. En qué tiempo se promulgó la ley de la vegetación.—5. Dónde brotaron las primeras plantas.

1. Las palabras con que Moisés inaugura el reino de la vida en el mundo son éstas, según la Vulgata: "Y dijo: Produzca la tierra hierba verde, y que haga simiente, y árbol de fruta que dé fruto según su género, cuya simiente esté en él mismo sobre la tierra. Y fué hecho así„. Acudiendo al original hebreo, se nos anuncia la proclamación del reino vegetal en esta forma:

תַּדְשֵׁא הָאָרֶץ דֶּשֶׁא עֵשֶׂב מַזְרִיעַ זֶרַע
עֵץ פְּרִי עֹשֶׂה פְּרִי לְמִינוֹ אֲשֶׁר זַרְעוֹ־בוֹ

que, traducido en romance, dice así: "Haga la tierra germinar hierba verde (germen, hierba), que dé semilla (aquí el original carece de la conjunción *et* de la Vulgata), árbol frutal que haga fruto según su género, que tenga semilla en sí„.

En estas palabras de Moisés han querido ver indicadas algunos escritores [1] las cuatro grandes categorías del reino vegetal: germen,

---

[1] MOIGNO, *Les splendeurs de la foi*, t. II, p. 313.

hierba, planta, árbol. Otros eruditos, como Pozzy, Gainet, Glaire, han querido reducirlas á tres, conjeturando que (דֶּשֶׁא) *desche* suena lo mismo que *berza* ó *hierba menuda*, que es la organización más sencilla; (עֵשֶׂב) *hesheb, arbusto*, planta más complicada; (עֵץ) *hetz, árbol leñoso:* aquí ensalzan la conveniencia del Génesis con la historia natural, resolviendo que el orden maravilloso, que la ciencia ha podido hasta ahora descubrir en la muchedumbre de los vegetales, se le ofreció á la mente del inspirado escritor al pregonar el cumplimiento de la divina ordenación, diciendo: "Y la tierra brotó de su seno verduras, plantas y árboles, cada cual con su semilla„.

Aunque estas interpretaciones sean dignas de estima, y conforme están colocados los acentos en el texto masorético, los dichos tres vocablos indiquen tres suertes de plantas; pero más puesto en razón parece pensar que Moisés no quiso pasar por botánico, ni trató de fundar clasificación científica. Bastóle significar con eminencia en los vocablos *hierbas* y *árboles* todos cuantos vegetales este reino en sí comprende, y enseñar que la vida de toda planta pendía de la soberana mano de Dios. Además, cuando dijo "árbol que dé fruto„, no creamos que quiso precisamente señalarnos los frutales, sino todo árbol que lleva en sí alguna suerte de fruto que contenga semilla, en orden á perpetuar su conservación; así con esta palabra *hetz* abarcó toda suerte de vegetales de tronco fibroso y leñoso. Así lo entendieron los antiguos comentadores.

2. Pero lo que ellos no alcanzaron fué el instinto divino que le movió á poner primero las hierbas y luego los árboles en la obra de este día. Notólo el esclarecido Marcelo de Serres, diciendo: "Según Moisés, y lo confirman las observaciones geológicas, la vida en la tierra comenzó por los vegetales, y primeramente por las plantas herbáceas. Al menos aquel grande historiador constantemente antepone la *hierba* al *árbol,* siquiera los árboles atraigan á sí los ojos más que las tiernas plantas. Pues esta verdad, que ahora, después de observar siglos y siglos, ha sido demostrada por cierta, era notoria á Moisés; conviene á saber, que los vivientes procedieron, al ser formados, en razón inversa de su complicada estructura. Esta sucesión de estirpes y la relación que tienen con esta complicación es muy para notada, porque es cosa que pone admiración cómo se contiene esto en un libro tan antiguo como el Génesis, pues apenas hace medio siglo (en 1838) nadie lo conocía„ [1].

Lo segundo, si al sentido obvio y llano de las voces atendemos parece que con un solo acto sacó Dios á luz todos los vegetales en primer lugar, y que después siguióse la creación de los animales marinos, aéreos y terrestres. Mas no mencionando la historia de Moisés el proceso de la flora y de la fauna primitivas, no hay razón que fuer-

[1] *Cosmog. de Moïse*, p. 69.

ce á ceñirnos á esa interpretación material. Con defender que el reino de las plantas es hechura de Dios, y que tuvo su lugar señalado entre las seis principales obras de la creación después del asiento de los mares, queda satisfecha suficientemente la letra, y dada cuenta de la trabazón y correspondencia de los días. El poder de Dios fué necesario de toda necesidad para que se organizasen los vivientes y se propagasen por todo el mundo. Pero admitido el poder divino en la creación primera de la materia elemental y en la formación de las semillas, ni la ciencia ni la fe requieren acción alguna inmediata de Dios, fuera del concurso, que en la conservación y acciones de las criaturas no puede faltar. Por esto blasfemó contra la verdad el librepensador Bois-Reymond cuando escribió estas palabras: "La peor de las ilusiones es creer que se puede explicar la finalidad de la naturaleza orgánica haciendo recurso á una inteligencia inmaterial fantaseada á nuestra semejanza y obradora como nosotros con pretensión de ciertos fines„ [1].

3. Lo tercero, en qué sazón amaneció la vida orgánica, es controversia tan imposible de resolver, que habrá de quedar envuelta en perpetuas tinieblas, con ser ésta la época más interesante de la historia de nuestro globo. Ciertamente, cuanto más ahondamos en su vetusta edad, con más alta temperatura nos hallamos en la superficie y con mayores obstáculos para la conservación de los vivientes; porque llegamos á un límite de calor, ora en las aguas, ora en el aire, que hace de todo punto increible la respiración de los organismos. Tienen algunos autores competencia en si rayó primero la luz ó no, antes de rayar la vida. Más allegados van á la verdad, parece, los que hacen fuerza en la necesidad de las aguas líquidas, en la constitución de los mares, en la separación del firmamento, para el buen ser de los organismos. Los que primero vinieron al mundo, en las aguas hubieron de nacer, ni parece poderse formar argumento en contra que sea de peso. Si, pues, existían aguas corrientes segregadas de los vapores atmosféricos que bastasen á regar y á humedecer la faz de la tierra, ¿cómo es creíble que no hubiese aún apuntado y comenzado á reir la luz del primer día? Demás de que los estratos cámbricos, posteriores á los cristalinos, por las crecientes y avenidas de las aguas se formaron, y en ellos es donde se atesoran las primicias de la vegetación; prueba evidentísima de que cuando parecieron los primeros vivientes, no solamente habían lucido rayos luminosos y caloríficos, mas también se habían asentado los mares con la cubierta atmosférica, con que la tierra estaba en camino de poblarse.

Ni va contra esto el silencio de Moisés, como le pareció al docto Pozzy [2]; porque el callar el sagrado escritor la creación de los pri-

[2] DARWIN *versus* GALIANI, p. 27.

[1] *La terre et le récit biblique de la créat.*, 1874, pág. 318-324.

meros seres submarinos sólo probará que no pretendió tejer la historia natural de los reinos organizados, sino tan solamente revelarnos las cosas terrestres más visibles y de más tomo, ya que el atender á sondear los mares y á narrar la creación de los peces poco le importaba á su intento, pues con hacer mención de éstos en el vers. 26 había dicho lo bastante para satisfacer el deseo de los hombres. En fin, el estar privados de ojos los animales más antiguos, no implica tampoco que fuesen criados antes de la luz, porque, fuera de que el geólogo de la Vallée [1] prueba que animales arcaicos han sido hallados con ojos y vista expedita, para los escasos y muertos rayos de luz que en aquellos primeros albores de la creación podían penetrar en las aguas, ¿qué falta hacían ojos? Ahora mismo sabemos que los peces abismales, por estar acostumbrados á aquellas perennes tinieblas, ó carecen de ojos, ó los tienen tamaños que espanta su vista. Concluyamos, pues, que el reino organizado vino mucho tiempo después de romper el día primero con el resplandor de la luz.

4. Lo cuarto, aquí mismo otro punto queremos de paso tocar, dejando para más adelante su entera resolución. Han dudado ciertos geólogos si los vegetales y los animales fueron hechos á un mismo tiempo. La Biblia presupone que no, pues habla de animales tan sólo en el quinto día. A fe no es de poco peso el nombre del P. Pianciani, que, abogando por la contraria, dice: "No nos son contrarios á nosotros ni á las Escrituras los que quieren que en apareciendo los más imperfectos vegetales, entonces también vinieran al mundo las ínfimas criaturas del reino animal. No intentó Moisés narrar la historia de cada especie, sino de las clases superiores de un modo general" [2]. Por eso no es dificultad que deba arredrar al exégeta el decir Moisés que Dios mandó á la tierra y no á las aguas la producción de las plantas: porque, primeramente, los naturalistas ignoran hasta hoy qué linaje de plantas fueron las más sencillas é imperfectas; en segundo lugar, Moisés no menciona expresamente la primera entrada del reino vegetal; en tercer lugar, correspondía á su intención hacer memoria de la introducción de las plantas á bulto y en común; en fin, tanto el cieno de las tierras surgidas como el fondo del mar, podían ser lecho suficiente para nacer las plantas unicelulares más toscas; y así nada resulta contra la ciencia ni en favor de la Biblia en esta ardua controversia.

Remitiendo, pues, á otro lugar su discusión, declaremos lo quinto, en qué época se promulgó la ley de la vegetación. ¿Cuándo el suelo empezó á romper y á echar de sí hierbas, plantas y árboles con semilla propia, según lo refiere Moisés? Cierto, en los terrenos cámbricos sólo yacen plantas marinas, que fueron y debieron ser

---

[1] *Revue catholique*, août, 1876.

[2] *Cosmogonía*, § LXVIII.

las primeras; en el devónico empiezan los continentes á dar señales de fecundidad; por tan maravillosa manera crece y se adelanta la vegetación en el carbonífero, que raya en extraordinaria y nunca después acá vista; los frutales no vienen sino tras larga hilera de años. Podemos por tanto con razón afirmar que, mandando Dios á la tierra echase los primeros gérmenes, después plantas y, finalmente, árboles fructíferos, fué al punto y por su orden obedecido. En pos de las algas del cámbrico, en el devónico verdes alfombras entapizaron la tierra, en el carbonífero alzaron sus tallos plantas gigantescas, en el cretáceo echaron hondas raíces los troncos fibrosos: tardó largo tiempo en tener cumplido efecto la orden intimada, pues su cumplimiento contenía un progreso que, yendo por grados, había de llegar, al compás de los siglos, á su total desenvolvimiento.

5. Lo sexto, dónde, cuándo brotaron las primeras plantas, en los mares ó en la tierra, solamente lo sabe el Señor que lo vió. Si de semilla antes criada nació la planta, ó si criada la planta dió semilla, nada de ello sabe la ciencia. Dice el P. Pianciani: "Quiso Dios que de la materia criada fuesen hechas plantas y semillas, ó semillas y plantas; y así se hizo„. Los Escolásticos comúnmente opinaban que Dios había formado las plantas en un solo día, de golpe, perfectamente hechas, y diseminadas por los diferentes puntos del globo: atendida la explicación que de los días mosaicos daban, no podían hacer cosa mejor que presentar el universo, en un momento vestido y ornado con toda la turba de vegetales. La moderna observación, armada de más eficaces argumentos, define que, al decretar Dios la formación de las plantas, quiso que desde aquel punto en el mar naciesen especies, y que la tierra después comenzó á darlas, no todas en individuo, sino muchas en particular, por sus grados y orden de perfección: así se estrenó el reino vegetal y se dilató en las épocas siguientes. Cuán fecunda haya sido la palabra de Dios, lo prueban las 150.000 y tantas especies que los botánicos han descrito en sus catálogos, contando solamente las fanerógamas [1].

## ARTÍCULO II.

1. La ciencia justifica el orden seguido por Moisés.—2. Los terrenos cristalinos son azoicos.—3. Las primeras hierbas fueron acuáticas.—4. Cuándo se extendieron las plantas por los continentes.—5. Reinado de las plantas carboníferas.—6. La Providencia divina resplandece en esta vegetación.

1. Veamos ahora cómo las diligencias de los más acreditados naturalistas confirman admirablemente el orden establecido por Moisés, y cómo el primer lugar les cupo á las hierbas más sencillas, el

[1] BELLYNCK, *Botanique*, p. 569.—DUCHARTRE, *Botanique*, p. 766.

segundo á los arbustos y plantas mayores, el tercero á los árboles frondosos y de más generosa raza. A los patrocinadores del origen ígneo de nuestro globo y de su antigua fluidez les es consiguiente admitir que á la entrada de la vida vegetal y animal hubo de anteceder el enfriamiento de la masa térrea, hasta alcanzar el temple necesario para el ejercicio de la vida. Y pues al agua tocaba ser la cuna de los primeros vivientes, convenía que, purificado ya el aire atmosférico, la sobrehaz la conservase en su estado líquido después de caídos los vapores que del cielo se derrocaban. Los mares en aquellos principios, como decíamos, eran de poco fondo, dilatados y casi sin riberas, sembrados de islotes y cuajados de arrecifes de ninguna monta. El hervor sumo de aquel suelo, y en aquella atmósfera la excesiva cantidad de ácido carbónico, no consentían la vida sino muy á duras penas; así que las primiciales especies de plantas que han llegado á nuestra noticia son las más endebles, broncas y groseras.

Para dar principio á la historia de la flora primitiva, subamos á los tiempos más antiguos, penetremos en los terrenos arcaicos, trasteemos antes las rocas cristalinas por ver si hallamos la huella del primer vegetal. Habíanse figurado los paleontólogos que las primeras muestras del reino se guardaban estampadas en las rocas cámbricas, porque vano esfuerzo parecíales quererlas hallar en capas anteriores, por ser imposible entre gneiss y pizarras micáceas morar organismos vivientes. En esta persuasión descansaban tranquilos, cuando los geólogos americanos aclamaron con incomparable algazara y satisfacción el descubrimiento de un rizópodo en terreno laurentino del Canadá, á quien apellidaron con el ilustre nombre de *Eozóon* (ἔω-ζώων), ó digamos *lucero de la turba animal.* Grande fué la polvareda que sobre la índole de este misterioso ser se armó hace cuarenta años. Los geólogos Carpenter, Dawson, Rupert-Jones, Schultz y otros, creyendo haber dado con un organismo foraminífero en un terreno cristalino, saltaban de placer festejando al primerizo de los vivientes. En pos del *Eozóon canadiense* anuncióse, con himnos de alegría, el *Eozóon bavaricum,* el *Eozóon bohemicum* y otros parecidos fósiles en las rocas primitivas. Vivo fuego ardió entre los geólogos de más nombre; al fin, la mayor parte de los amigos de la verdad han venido á confesar que el que pareció animal, ni señas daba de ser vegetal, sino una concreción de caliza fibrosa, semejante á las que en Escocia y en Baviera en tales terrenos se han descubierto. "Por declaración de los más autorizados paleontólogos, dice Lapparent, el estudio minucioso en que se ha ocupado M. Möbius ha humillado, en definitiva, el Eozóon á la bajeza de simple accidente mineralógico, fácil de ser producido en todas las mezclas de calcita y de serpentina ó piroxena" [1].

---

[1] *Géologie,* p. 640.

2. Podemos, pues, dar por averiguado que en los terrenos cristalinos, antes de mostrarse el alba del día tercero, no se descubre rastro de vegetal ni de animal en todo el globo, y que, por tanto, durante la obra del día segundo, ningún ser en las aguas ni en los gases había respirado soplo de vida. Afirmamos con tanta mayor seguridad este principal suceso, cuanto consta con más evidencia que los terrenos azoicos presentan, dondequiera que se han examinado, idéntica composición, iguales cualidades y perfecta regularidad en su manera de formarse, como atrás queda declarado. Los paleontólogos más atrevidos blasonan, como Alfonso Briart, cuando afirma que "si la vida animal no consta que se estrenase en la época laurentina, estamos en cierta manera seguros que en ella dió principio la vida vegetal, si bien no puede presentarse en prenda de esta afirmación forma ninguna determinada... Verosímilmente la vegetación laurentina consistiría en algas marinas„ [1]. Muy medrosas andan estas palabras y cargadas de recelo para constituir prueba de una verdad: ese miedo, y luego el estudio de los evolucionistas en querer establecer orden de menor á mayor en la aparición de los organismos, y espacio de tiempo bastante para ver en ejecución sus sueños dorados, hacen argumento concluyente que estos terrenos solariegos no dieron entrada á la vida de ningún organismo.

3. Tampoco el suelo hurónico ó cámbrico ofrece á los ojos señales ciertas de ella. Porque el género *Oldhamia*, sobre la que hay mucho debate, como del *Eozóon* se dijo, parece pertenecer al silúrico. Si vestigios de vegetación se notan en el cámbrico, son imperfectísimos y raros; con que puede, en suma, decirse que "hasta el presente, según el autor citado, ninguna señal de organismo bien evidente se echa de ver en las formaciones arcaicas„. Otro tanto viene á declarar el geólogo Credner, por más que crea "probable que la vida orgánica diese muestras de sí en las épocas azoicas debajo de formas ínfimas„ [2]. Sea de ello lo que fuere, no es posible ya dudar que en los mares se criaron los más tempranos organismos. "Los primeros organismos vegetales y animales, dice el clarísimo M. D'Archiac, eran todos acuáticos y marinos„ [3]. Es común sentir de los paleontólogos que las algas marinas fueron las primeras plantas que brotaron en el seno de los mares, y que tuvieron dominio casi exclusivo en aquella ancianidad.

Pregunta el prestantísimo Saporta si es hacedero determinar los caracteres morfológicos de los primeros vegetales; discurriendo al intento de su sistema, y analizando el modo que siguen las plantas de engendrarse, señala una substancia amorfa, homogénea, que, á

[1] *Princip. élément. de Paléontol.*, 1883, p. 184, chap. IV.
[2] *Traité de Géolog.*, 1879, p. 349.
[3] *Revue des cours scientif.*, 1868, p. 296.

fuer de protoplasma, henchía la célula madre primigenia. "Sería muy razonable cosa, dice, supuestos tales pormenores suministrados por la embriología animal y vegetal, admitir que los primeros organismos debieron de ofrecer, con extremada sencillez, grande analogía con la masa protoplásmica amorfa, elemento fundamental de todos los seres organizados." En confirmación de su dicho trae el ejemplo de los Protistas amibos, especie de gotas gelatinosas contráctiles y proteiformes, que viven en aguas dulces ó en el fondo de los mares [1]. Esta exposición tiene, á nuestro parecer, sobre visos de falsa, como el examen microscópico lo comprueba, el achaque y el riesgo de tirar las primeras líneas de la evolución y mutabilidad de las especies, que no puede razonablemente recibirse, como más adelante veremos. Comoquiera que sea, las algas parece cosa cierta haber sido las formas más elementares, y representado los primeros asomos de la vida vegetativa. Las algas, aun las unicelulares, alcanzaron notables grados en figura y en tamaño, pues no solamente fueron las primeras habitadoras del agua, mas también las primeras que poblaron los continentes, como lo da por averiguado el mismo Gastón de Saporta [2].

3. La forma simplicísima de su estructura dióles bríos para crecer y alzarse presto á grandeza considerable. Perecieron las más en el devónico: quizá la virtud corrosiva de aquellos mares ayudó á tan temprana ruina. Las aguas estancadas disolvían hasta los peñascos y reducíanlos á polvo; transportados los desechos por turbonadas, corrían á depositarse en el corazón de los mares y á formar sedimentos encima de las rocas macizas, envolviendo en su corriente las algas que hallaban al paso. De estos materiales diversos, arenas, calizas, margas, guijarros, origináronse los estratos primarios, que son hoy canteras inmensas, y ocupan las tres cuartas partes de la tierra conocida: en sus entrañas llevan grabada la marca de su edad, con que declaran el orden de los sucesos geológicos que vamos describiendo. En prueba de la escasez de formas que en aquellos principios dominaron, sirva la autoridad del insigne Carlos Grad: "En qué momento puntualmente parecieron los primeros vegetales, no es posible resolverlo con certidumbre. Por una parte, ciertos terrenos ofrecen relieves casi imperceptibles de ellos; por otra, la lista de plantas fósiles deja mucho que desear en la flora de cada época, y aun en las floras que prevalecieron. La formación silúrica es la primera que posee restos orgánicos bien indubitables, y aun esos terrenos apenas testifican la inmensa vegetación marina que era menester para el sustento de las legiones de moluscos y crustáceos que poblaron aquellos mares. Antes de los depósitos devónicos, ni señal de planta terrestre han visto los ojos. En la época hullera toma la vida vegetal increí-

[1] *L'évolution du règne végétal*, 1881, p. 24.— [2] *Ibid.*, p. 68.

bles creces... Casi todas las formaciones jurásicas son de origen marino, y las terrestres no bastan para historiar la flora de esta época. Al contrario; la cretácea, y más la terciaria, han dejado ricos tesoros de fósiles; pero ninguno como la miocena hace tanto alarde de troncos y frutos; la eocena es menos rica; la pliocena más pobre de ejemplares, tal vez á causa de las alteraciones de nivel, tan frecuentes entonces, cuando los Alpes y el Jura empinaron sus cumbres„[1]. Hasta aquí Grad ha compendiado en breves términos la historia que más á la larga intentamos narrar.

Entrando, pues, en el silúrico, aunque en escasas formas, la flora terrestre tiene aquí ciertamente escondida su gracia y hermosura. Desde ahora todo terreno paleozoico es propiamente terreno de plantas: el mar rebosa en ellas y brótalas en toda la redondez. Largo fué este período; en él apenas se divisaba señal de río ni de lago. Los mares, que medían mucha menor profundidad que los nuestros, favorecidos por los diluvios frecuentes, habían dilatado sus términos: no era corta tampoco la tierra firme; pero tan maltratada y revuelta, que los organismos no podían en ella arraigar. La flora silúrica comprende, pues, algas, hongos, musgos, líquenes, licopodiáceas, y alguno que otro helecho, como lo demuestran los sedimentos de pizarras, calizas y areniscas. Gloria es de estos terrenos haber recibido en sus entrañas los primeros ensayos de criptógamas celulares, que son las de más flaca estructura; y también las criptógamas vasculares, helechos, calamitas, en notable progresión. Generalmente puede decirse con Dawson, que las criptógamas silúricas yacen en depósitos marinos lejos de la playa, porque es común sentir de los sabios, hasta hoy no desmentido, que en el silúrico superior no se aloja planta ninguna terrestre. No sin razón diremos con los geólogos, que la edad paleozoica más lejana es la edad de las algas y líquenes. Si advertimos con los modernos que la copia de vegetales va encaminada á servir de sustento á la vida animal, en esta época en que escasos fueron los progresos de la fauna, tampoco pudo ser grande la exuberancia de la flora[2]. No echemos por alto los bilobites del silúrico, cuya condición vegetativa han puesto más en claro las observaciones de nuestro español Vilanova, según que el mismo Saporta lo confiesa y celebra[3]. Al silúrico pertenecen los alrededores de Barcelona, y entre todas las regiones de España contienen la serie paleozoica más completa, según que lo reconoce el insigne clasificador M. Ch. Barrois, elogiando los descubrimientos del canónigo doctor D. Jaime Almera[4].

---

[1] *Revue scientif.*, 1869.

[2] P. Bellinck, *Botanique*, p. 581.

[3] *L'évolution du règne végétal*, 1881, p. 79.

[4] *Crónica científica de Barcelona*, 25 Marzo de 1891.

4. Así como la vida orgánica del tiempo silúrico estaba del todo limitada á los confines del mar, donde aun en adelante tomaron más aumento las plantas acuáticas; pero en el devónico las llanuras terrestres, cargadas de areniscas grises, de arcillas rojas y de calizas verdosas, dieron lugar á las criptógamas acrógenas ó plantas sin flor, de semilla abierta, que crecen por la punta; prueba manifiesta que el suelo continental comenzaba á sazonarse para recibir la vida. Helechos, equisetáceas, licopodiáceas, gimnospermas, se entrecrían ya, se extienden y señorean por los vastos páramos, haciéndose reparar más la monotonía de las especies en la copiosidad de los individuos. La índole de esta flora es la que podíamos prometernos de lo sombrío y húmedo de la atmósfera; conviene á saber, plantas de tejido utricular, blando y flojo, sin consistencia ni fibra ninguna. Aquí la tierra, más desembarazada de las crecientes continuas, vistióse de verduras, redundó en pinos, abetos, cedros, tejos, cipreses, y en las limitadas especies de criptógamas; porque, siendo uniforme y constante la temperatura en todas las latitudes del globo, alargábase por un igual la vegetación, y corría de Groenlandia á Tenerife, como lo dicen claro los fósiles de aquella edad [1]. Sus troncos, incrustados de sílice muy á menudo, miden tal vez una vara de diámetro; son pobres de hojas, del todo faltos de flor y de fruto; tejido homogéneo de fibras cilíndricas, diferentes de las coníferas modernas, como Dawson lo demuestra [2]. En este período raras son las sigiliarias, que forman el principal ornamento del carbonífero. Aun la flora continental se resume casi en solas criptógamas vasculares, no desemejantes de las carboníferas en géneros y en especies, fuera del género silofito, que es peculiar del devónico.

5. El terreno carbonífero, que sobresalió en gredas, arcillas, pudingas y calizas, en algunos puntos se confundiría con el devónico, si ya la flora no los distinguiera bastantemente. En no pocas partes hállanse, como testifica Contejean, hullas en sedimentos submarinos, en prueba de que, ínterin se fraguaban las turberas vegetales, el piso estaba seco, y sumergido en las aguas cuando se asentaban los

[1] Los fundamentos que hay para afirmar que las regiones polares poseían climas muy diferentes de los presentes, se toman de los restos vegetales hallados en las zonas árticas, pobladas en los tiempos geológicos de vegetación tropical, como va dicho, de donde bien se colige haberse alterado el clima notablemente. No faltan geólogos, Gregory entre ellos (*Nature*, n. 1450), empeñados en probar que las corrientes marinas arrastraron en su raudal troncos de árboles tropicales aportándolos á tierras polares, donde se mezclaron con la flora de aquellas latitudes. Pero es imposible dar salida, por vía de acarreo oceánico, á la innumerable flora puramente tropical de que estaban enriquecidas las zonas árticas, según lo van descubriendo los paleontólogos. *Revue des quest. scientif.*, t. XLVI, 1899, pág. 318.

[2] *Geol. Society of London*, 21 Jun. 1880.

minerales. Aún no está del todo averiguado si el hullero es formación independiente ó no del carbonífero. Tres cosas son dignas de ponderación en esta edad: la abundancia de la flora, la condición de los vegetales, la temperatura constante, que á la sazón por doquiera reinaba. Carácter privativo de esta época es la copia de vegetación. "No hay plantación, dice M. Pozzy [1], ni aun en nuestros países tropicales, que nos sugiera una imagen de la magnificencia de la flora carbonífera„. Y el geólogo Hugo Miller añade: "Aquélla fué, sobre todas y por antonomasia, la época de las hierbas y de las plantas„. Éste es el dictamen común de los geólogos. Poco variada era en verdad, abatida y falta de formas, aquella vegetación, pues apenas llegan á mil las especies descubiertas; en desquite, tan exorbitante era la multitud, tan extraordinaria la corpulencia, tan pomposa la lozanía de aquellos arbustos, cual nunca jamás se vió en los reinados siguientes de criptógamas y gimnospermas.

A dos grandes órdenes se reducen las plantas carboníferas: á criptógamas vasculares, á fanerógamas gimnospermas. A las criptógamas pertenecían las anularias, calamitas, helechos y licopodiáceas; á las gimnospermas, las sigiliarias y cordaítas. Excusada diligencia es indagar en este período rasguño de monocotiledóneas ó dicotiledóneas angiospermas. "El distintivo de la vegetación hullera, dice M. de Saporta, más era la redundancia que la preciosidad, la ufanía de pocas especies y no la variedad de las muchas. Era aquél un conjunto de empinados y gentiles helechos, entre los que descollaban troncos desnudos, á par de columnas coronando sus cabezas con follaje menudo, tieso y punzante que guarnecía los remates de sus ramos„ [2]. Con ser imperfectísimo el reino vegetal por este tiempo, aunque floreciente en tanto grado, los célebres botánicos Brogniart, Renault y Grand Eury son de opinión que estos tipos vegetales alcanzaron el colmo de perfección propia, no tanto en el tamaño, cuanto en la estructura orgánica. Muchas ventajas, dicen, hacían aquellos ejemplares á los que han sobrevivido hasta nuestra edad: la razón es, añaden, porque después vinieron á menos y bastardearon para dar lugar á otras especies mejor acondicionadas á las circunstancias climatéricas de los tiempos sucesivos. Mas no por eso irguieron sus copas los frutales, ni matizaron las pintadas flores aquella lacia verdura de los llanos, ni se escondieron árboles próceres á la sombra de los valles, ni el furioso aquilón se las hubo en las colinas con troncos gallardos y robustos [3].

---

[1] *La Terre et le récit biblique de la créat.*

[2] *Le monde des plantes*, p. 46.

[3] SAPORTA: Le caractère de la végétation huillère était la profusion plutôt que la richesse, la vigueur plutôt que la variété. C'était une association de grandes et élégantes fougères, au-dessus desquelles se dressaient des troncs

Si hemos de tantear las dimensiones que alcanzaba el tamaño de esta flora, los cuerpos de las licopodiáceas, que son hoy de ninguna estima, llegaban á metro y medio de diámetro por treinta de elevación; los helechos se encumbraban hasta veinte; con ellos competían las calamitas, y mucho más las coníferas con las sigilarias, que no paraban hasta veinticinco metros; más altaneras se ostentaban las cordaítas, que levantaron sus retallos á cuarenta metros y más; ni se quedaron cortas las calamodéndreas, lanzando sus pimpollos á los cuarenta pies por tres de espesor; ni más ni menos las lepidodéndreas, pujando á treinta metros por dos de grueso. Eran sus troncos muelles y flexibles, sus tejidos esponjosos y vanos, sus hojas desmayadas y porosas; en fin, su condición tan trefe y baladí, que puesto caso que en lo erguido del talle vencían á nuestras más altas encinas, distaban infinito de la dureza que hace eternos nuestros olivos.

Siendo tal la índole de aquella flora, de médula crasa, de cuerpo pulposo, de hojarasca feble, de estructura deleznable, no es mucho que su lozanía presto se reviniese y feneciese del todo. Otra cosa no consentían las circunstancias de los tiempos, ni las tierras aguanosas, ni las riberas de los ríos, ni las playas de los mares donde tan lujosamente se criaban y crecían. Nacidas aquellas plantas en tierra húmeda y pantanosa, sorbían agua en demasía, con que se embebían de jugo, echaban en ramaje el resto de su pujanza, y gastaban en alardes de vanos encumbramientos su caduca vitalidad. ¿Cómo, pues, podía ser que vegetales en alteza soberanos, en consistencia blandísimos, en follaje vistosos, en corpulencia flaquísimos, agitados del viento ondeasen y no quebrasen sobre las alturas, azotados de los aguaceros cimbrasen sus cañas en los llanos sin torcer, y tuviesen firme contra los aguaduchos que sin descanso los combatían?

Habiéndose distinguido la vegetación carbonífera por la flaqueza de su condición y por su desproporcionada corpulencia, si de estas propiedades y de las muestras que de ella han quedado es lícito colegir algún razonable discurso, como los helechos actuales pidan para crecer calor, sombra y humedad, toda buena razón exige, ya que otras no hubiera, que el calor, la sombra y la humedad fueran

---

nus; la cime seule de ces végétaux était couronnée d'un feuillage menu, raide et piquant, qui garnissait l'extrémité des dernières ramifications. *Le monde des plantes avant l'apparition de l'homme*, pag. 45.—LAPPARENT: Le chant des oiseaux ne se faisait encore entendre dans les airs; à peine quelques amphibies, nouveaux venus sur le globe, se hasardaient-ils hors des marécages, et l'atmosphère lourde et humide fortement chargée d'acide carbonique, était sans doute moins agitée que de nos jours; un morne silence enveloppait la terre, et rien aujourd'hui, si ce n'est peut-être la visite de quelques forêts de fougères et d'araucarias de la Nouvelle-Zélande, ne peut nous donner l'idée de ce que devait être la tristesse et la monotonie des continents carbonifériens. *Traité de géologie*, 3.ª edición, pág. 825.

las ordinarias circunstancias de la flora carbonífera. No contemos que la mayor parte de los insectos eran entonces nocturnos; callemos que escaseaban animales de respiración aérea; pero todo induce á creer que reinaba á la sazón una igualdad y uniformidad climatérica general. Esta razón no puede ser más obvia. El cielo conservábase de un temple desde el uno al otro polo, y en un estado de tibieza, que más era calor que frío; el aire húmedo y sombrío, las nubes espesas y pardas, las aguas diluviando sin parar, el ácido carbónico extendiendo por todas partes su necesario poder: causas que, yendo á una, se daban prisa, y aceleraban el crecimiento de aquellas plantas que, sobre no poder vegetar sino en bosques húmedos y en lugares cenagosos, necesitan gran cantidad de ácido carbónico para vivir y mantenerse [1].

6. Y no fué ésta corta providencia. La abundancia de hierbas raquíticas, de plantas humildes y arborescentes purificó la atmósfera para los siglos por venir, absorbiendo el ácido carbónico de que estaba sobrecargada, con cuya templanza sazonó el mantenimiento para la vida animal. "La humedad, dice Contejean, en el terreno hullero, cebada por una temperatura alta y uniforme, era extrema. Torrentes de lluvia hundían el suelo y arrastraban al mar enormes peñascos y arenas sin cuento. No es esto imaginación: los sedimentos nos hablan muy claro. El reino vegetal y el mineral prueban que el calor era templado en el ecuador, uniforme con el de los polos, y que la atmósfera era nebulosa y pesada„ [2].—Señalando con el dedo la causa, dice el esclarecido Grad: "Los geólogos atribuyen este suceso al calor terrestre. La atmósfera debía de estar anublada con tanta cantidad de vapores, que los rayos del sol no pudiesen deshacerlos ni penetrarlos directamente; circunstancia que explica la ausencia de las plantas fanerógamas, que han menester luz y claridad para echar flor y madurar el fruto; no así las criptógamas, que pueden vivir sin luz viva, y sustentarse de sólo calor y humedad: y así ellas reinaron casi exclusivamente en esta época„ [3]. La prueba más palmaria de esta verdad es que los helechos, calamarias y otras plantas que sobresalieron en la flora hullera en todas las latitudes del globo, son en nuestros días plantas tropicales y vecinas de la zona tórrida.

---

[1] P. SCHMITZ: Tout nous indique qu'à cette époque la terre jouissait encore d'une température que doivent à peine connaître de nos jours les pays tropicaux. Le soleil n'égayait pas encore les paysages de la profusion de sa lumière, car la grande quantité des nuages et l'intense humidité de l'air ne facilitaient pas l'accès de ses rayons, ce qui nous fait pressentir des pluies aussi fréquentes que diluviennes. Bien que légendaires, les pluies des mousons de nos zones torrides ne doivent être que de faibles images de celles qui sévissaient à l'époque houillère. *Revue des quest. scientif.*, 1896, t. XXXIX, pág. 469.

[2] *Revue scientif.*, 1872, p. 709.

[3] *Revue des cours scientif.*, 1870, p. 69.

No ha presenciado la tierra más extraña vegetación. Bosques inmensos de plantas herbáceas; selvas densísimas de helechos, cipreses y pinos; vastísimas soledades de hongos y tejos; alfombras alcatifadas de musgos y líquenes; llanuras mucho más cerradas y espesas que las tierras vírgenes de América, ofrecían aspecto sombrío y espantable, sin divisarse una sola flor, un solo vástago de árbol frutal. Este inaudito cúmulo de vegetales vino á ser el forjador de los inmensos almacenes de carbón que la industria del hombre ha explotado para uso común y provecho de las artes. Ora fuese la furia de las continuas crecientes, ora los hundimientos de los bosques, ya los terremotos y erupciones terrestres, ya, en fin, otras desconocidas causas que no alcanzamos, todo ayudó á enterrar, á empedernir, á convertir en minerales los troncos, hojas y raíces de tan corpulenta flora, cuya producción en tantos yacimientos de hulla y de carbón de piedra en el día de hoy reconocidos admiramos [1].

El calor activo y general que á la sazón caldeaba toda la superficie, lo profundo de los depósitos, y las apreturas que en tantos siglos padecieron los troncos en el seno de la tierra, son razones bastantes á explicar la fábrica de las hulleras y terrenos carboníferos, que dilatan sus dominios por países y reinos enteros. Podrá hacer concepto del tiempo gastado en esta formación quien advirtiere que la leña contenida en una hectárea de bosque, reducida á hulla, daría una capa de quince milímetros de espesor. ¿Cuántos siglos no habrán sido menester para un agregado de capas de 600 y más metros de profundidad, y para un grueso total de 5.000? Si algo vale el juicio del evolucionista Saporta, "no miles, sino millones de años comprende el período carbonífero" [2]. Comoquiera que ello fuere, el inmenso caudal de ácido carbónico robado á la atmósfera y encarcelado en los senos de la tierra, hubo de alterar la condición del ambiente, hacer honda impresión en los vegetales y apercibir la naturaleza toda al advenimiento de los animales perfectos.

---

[1] No son de un parecer los geólogos cuando tratan cómo se fabricaron los lechos de hulla. Unos quieren que las plantas vivieron allí precisamente donde las hallamos carbonizadas; otros presumen que los elementos orgánicos y minerales, constitutivos de los depósitos hulleros, acarreados por las aguas al sitio donde ahora están, se convirtieron en hulla.—P. SCHMITZ: Au point actuel de nos observations, il n'y a qu'à avouer l'impossibilité où nous sommes de préciser davantage les conditions de la formation par transport, pour les concilier avec les preuves, pour nous manifestes, de formation sur place. *Revue des questions scientif.*, 1896, t. XXXIX, pág. 485.

[2] *L'évolution du règne végétal*, chap. VII.

## ARTÍCULO III.

1. Los árboles asoman y crecen copiosos en los tiempos mesozoicos, y son opulentos y medran en la época terciaria. —2. Consecuencias que resultan de lo dicho.— 3. Consonancia del Génesis con la ciencia.

1. Si nos es lícito extender la consideración á las trazas que tuvo Dios en disponer este fastuoso acaecimiento, dos cosas parece que pretendía su Majestad, y dos eran menester para llevar adelante sus inescrutables consejos: primera, limpiar la atmósfera del excesivo ácido carbónico y de otros maléficos productos; segunda, proveer á la necesidad de las futuras generaciones. La vida era imposible á los animales de respiración pulmonar, á menos que el aire poseyese temple idoneo para la vital combustión; el proveer de oxígeno al aire atmosférico debió de estar á cargo de los vegetales de esta época, mediante la absorción del ácido carbónico y la exhalación del oxígeno necesario. En segundo lugar, convenía que las masas minerales sirviesen, andando el tiempo, de focos de calor á la humana industria, para que con su auxilio cebase sus máquinas la civilización moderna; mirar por esta traza tocaba también á las plantas carboníferas, petrificándose y quedándose enterradas hasta que viniese por ellas la humana curiosidad.

Podía Dios (¿qué duda tiene?) haber sacado del profundo del no ser la exorbitante masa de carbón que hoy vemos almacenada en las entrañas del globo; podía haber trocado en un punto mismo hierbas y plantas en substancias combustibles que dejasen de sí memoria inperecedera; podía haber ordenado las cosas así: con todo eso, la revelación no nos fuerza á que así lo creamos; los mineros explotados no consienten que así lo pensemos; asístenos derecho y razón para juzgar no ser cosa indigna de Dios la formación sucesiva. Mas confesar podemos con el docto Mantell, citado por Reusch: "La geología da un precio y estima especial á las menudas hierbas que pisamos con los pies; aun los guijarros, tenidos en nada por un observador superficial, son para un naturalista prenda señalada de la sabiduría infinita. Acaso nos contentaremos con creer que tantas maravillas fueron hechas solamente para subvenir á nuestras necesidades físicas, ó servir á nuestra comodidad. ¿Por qué no pensamos antes bien que estas manifestaciones de la sabiduría, poder y bondad de Dios tienen por blanco llenar nuestros pechos de santos y levantados pensamientos, despertar la flojedad de nuestros entendimientos, encender en nuestras almas la sed de la pura verdad y avivar nuestras ansias de conocerla, para que, alzándonos sobre las miserias de la vida ordinaria, paladeemos y empecemos á gustar la bienaven-

turanza que esperamos?„ [1]. Todo esto es de este devoto cuanto ilustrado escritor.

Entremos en la edad pérmica, que, en lo tocante á la vida vegetativa, es continuación de la hullera; los geólogos hacen de entrambas un período que llaman permo-carbonífero. En hecho de verdad, en esta época, remate de los tiempos paleozoicos ó de transición, sustentaban su vida helechos, coníferas, criptógamas vasculares en todas latitudes, como antes; pero tan exhausta quedó la atmósfera de ácido carbónico, alimento esencial de la planta, y tan muerta la naturaleza con el esfuerzo hecho en la vegetación pasada, que los bosques ricos de follaje se marchitaron, se empobrecieron, perdieron el vigor y hermosura, las plantas humillaron la altanería de sus vástagos, en fin, toda la vegetación mostró caimiento, caminó al ocaso y hubo de sumirse en el abismo por falta de mantenimiento. Ciérrase la puerta de esta primera edad con el exterminio de muchísimas especies que no tornaron á volver en sí, cuya definitiva muerte abre la segunda edad con la presencia de nuevos no imaginados tipos. "Podemos asegurar, dice Saporta, hablando en general, que á ninguna categoría criptogámica se le restituyó la vida, pasado el tiempo de la hulla, que parece haber sido el período de la clase entera. Vino á menos; escaseó después del pérmico, y llegó casi á faltar; entre tanto las cicádeas y coníferas ostentaban mayor pujanza„ [2]. Según esto, los vegetales pérmicos, al parecer de textura más leñosa, entran con sus círculos concéntricos á ser mensajeros de una flora más vecina de la nuestra que la paleozoica.

Pasando, pues, á los tiempos mesozoicos, la flora al principio es escasa y baladí, resabio del período pérmico, sin duda á causa del gas carbónico que apuradamente bastaba. Luego amanece el período de las cicádeas y coníferas juntamente; aquí hongos, tejos, pinos, araucarias, cipreses, asplenios y un número inmenso de gimnospermas, sin rastro de angiospermas, durante todo el jurásico. Mas no bien alborea el cretáceo con sus elementos de caliza, creta, arenisca, pudinga, empiezan á mostrar por vez primera su poderío las plantas dicotiledóneas de troncos fibrosos, y deslustran el esplendor de las cicádeas y cuprésinas, decrépitas ya y á punto de espirar. La hiedra, el tamariz, el álamo, el sauce, el bambú, el laurel, el plátano, el haya, la magnolia, el eucaliptus, encienden nuevos bríos en los campos con su donaire y gallardía, anunciando el pronto advenimiento de la flora terciaria, que tan graciosamente ha de ocupar la superficie de la tierra con sus maderas, flores y frutos.

En su alborada, en el eoceno, al paso que la vegetación herbácea merma y se extingue en parte, y las coníferas y cicádeas envejecen;

[1] *Phénom. geol.*, II, p. 200.—REUSCH: *La Bible et la nature*, leçon XX.
[2] *L'évolut. du règne végétal*, chap. VII.

á ese paso crecen y lozanean con soberanía las altaneras hayas, las galanas palmeras, los descollados olmos, los elegantes laureles, los castaños fecundísimos, los desmayados mimbres, los altísimos nogales, las desparramadas higueras, y disponen el camino á las especies de frutales que en la actualidad poseemos. Opulenta fué y hermosísima la flora miocena; no cabía en el mundo aquella nobleza de familias, si en la forma semejantes á las nuestras, más frondosas y copadas sin ninguna comparación; el almez, el acebuche, la espadaña, el olmo, la encina, el enebro, la sabina, juntamente con las formas citadas arriba, se rehacían, tomaban fuerzas, llenaban las soledades miocenas con su no comparable ufanía. "La época terciaria nos ha dejado ricos tesoros. Merced á las diligencias de Uger, Heer, Saporta, un mundo nuevo se nos ha puesto delante. Ningún período nos ha enriquecido tanto de maderas y frutos bien conservados, como el mioceno en la mitad de los depósitos terciarios. La flora eocena, aunque menos rica, refiere la miocena á la cretácea. La pliocena posee ejemplares menos numerosos, quizás á causa de las alteraciones de nivel ocurridas en el levantamiento de los Alpes y del Jura" [1].

2. Según la reseña que acabamos de hacer, tomada de los más ilustres geólogos y paleontólogos, es evidente que las plantas acotiledóneas fueron las primeras que salieron á luz; después vinieron las gimnospermas; tras éstas las monocotiledóneas, y, en fin, las dicotiledóneas angiospermas. Solamente á fines del cretáceo comienzan á levantar cabeza las más perfectas; rápidamente medran en el eoceno; en el mioceno y plioceno "hay motivos para creer, dice Williamson, que la tierra hacía ostentación de una flora fanerogámica tan dilatada como la nuestra" [2]. Así el reino vegetal fué demostrando su primor por grados muy lentamente [3].

También se colige que la flora jurásica significa diminución de

---

[1] Carlos Grad: *Revue scientifique*, 1870, p. 68.—Encareciendo el Dr. Almera la lozanía de la flora catalana del plioceno, dice: «También esto indica la abundancia de fósiles encontrados en todos los yacimientos ó capas del litoral del mar plioceno en la bahía del Llobregat. No se explica de otra manera que sobre espacios tan reducidos como las *ladrillerías* de Esplugas se han recogido un número tan considerable de especies, y que ejemplares de las hojas de la misma especie y otras que quedan por descubrir sean tan abundantes. Se deduce de esto, que nuestras montañas debían tener, por el número y las especies de las plantas, el aspecto de los bosques vírgenes de los países cálidos, húmedos y tropicales de nuestra época, y que las condiciones climatológicas y meteorológicas eran las mismas en una parte que en otra». *Catálogo de la flora pliocena de los alrededores de Barcelona*, 1897, pág. 25.—Este escrito fué presentado al Congreso científico internacional de los católicos, celebrado en Bruselas el año 1894.

[2] *Revue scientif.*, 1875, pág. 106.

[3] Schimper, *Traité de Paléontol. végét.*, 1874.—Contejean, *Élém. de*

temperatura en la superficie terrestre, pues que los árboles, por ser más continentales, arguyen diferencias de clima, aire seco, suelo elevado, menos humedad. En los tiempos miocenos, las veces de calor y de frío se hacen más sensibles en las diversas latitudes, tanto que los geólogos, con M. Heer, señalan 18 grados á la temperatura media que á la sazón corría por Europa, y cinco á la del Norte, atento á que los países ecuatoriales conservaron sus campos de palmeras, laureles y helechos, así como las comarcas septentrionales, por su notable enfriamiento, los hubieron de perder. "Hacia fines del mioceno parece que toda la Europa, salvo el Norte, gozaba de un clima igual... Las investigaciones hechas en depósitos pliocenos del Japón han suministrado consecuencias análogas á las de Europa„ [1].

¿Á qué causa atribuir tan extraordinarios efectos? ¿Con qué reglas hemos de medir estas maravillosas mudanzas? "La ciencia calla (responde Grad), pues no lo sabe; los hechos palmarios son é irrecusables; no hay manera de explicarlos„ [2]. Otros autores, Van Tieghem entre ellos, hallan fácil remedio negando que la universal extensión de la flora carbonífera se deba achacar á la uniformidad climatérica que señoreaba todas las latitudes. Mas ninguna razón alega que haga fuerza; pero aun si alguna alegase, siempre quedaría por explicar cómo entre la flora ártica y la ecuatorial vemos en los tiempos terciarios la grandísima diferencia que no se descubre en los primarios.

3. Lo que la ciencia ha descubierto y apenas acierta á rastrear cómo ello es, ya lo había insinuado el escritor del Génesis cuarenta siglos ha, cuando, señalando á cada cosa su lugar y orden en la creación, puso primero las hierbas y arbustos y luego los árboles, y el reino vegetal por junto y en común antes que el reino animal. Las plantas que se criaron en los tiempos primarios y secundarios, no nos ponen á la vista aquellos círculos concéntricos que por años se figuran en árboles leñosos; claro indicio de que hasta la época terciaria, en que se muestran los dichos círculos, no vegetaron las maderas, y, por el consiguiente, tampoco tuvo lugar la diferencia de clima, ni la acción directa del sol hasta fines de los siglos paleozoicos. Y, pues admitimos de buen grado que Dios en la creación de las cosas soltó los frenos á las causas segundas para que ejercitasen sin estorbo las virtudes por él mismo comunicadas, justo es inferir que, compendiando Moisés en estas breves palabras toda la institución y desenvolvimiento del reino vegetal, ciñó en cifra y significó enteramente un dilatado espacio de años proporcionado al desempeño de esta vastísima traza.

---

*Géol. et de Paléontol.*, 1874.—Van Tieghem, *Traité de Botanique*, 1884.—Renault, *Cours de Botanique fossile*, 1883.—Lapparent, *Traité de géologie*.—P. Bellynck, *Botanique*.—Pfaff, *Grundriss der Geologie*.

[1] Van Tieghem, *Botanique*, p. 1608.—[2] *Revue scientif.*, 1870, p. 74.



# CAPITULO XXIII.

## EL REINO VEGETAL.

---

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. No señala Moisés cómo nacieron los vegetales.—2. Prerrogativas de este reino.—3. La diversidad de tipos en un mismo lugar de la tierra, el criarse tipos iguales en lugares apartados, el medrar dondequiera, el repartimiento uniforme y simultáneo son razones que prueban ser los vegetales reino aparte y de por sí.

1. Habiendo ya tratado cuán admirable cosa sea la vida, y en los organismos cuán noble y levantada sobre la condición de la materia, será bien que notemos más por menor las prerrogativas del reino vegetal, para que así conste la excelencia de esta obra sobre la de los días antecedentes. No engrandece Moisés con palabras encarecidas la creación de las plantas: el hecho de su aparecimiento le bastaba para hacer palpable cuán poderoso era Dios que les había dado el ser, y cuánta obligación le debían los hombres por este señalado beneficio. Deja también por decir de qué manera vinieron al mundo y por qué vías secretas nacieron, y cómo empezaron á tomar posesión de las aguas y de las tierras; porque debía darnos razón, no de las cosas naturales, como le cumple á la ciencia, sino de los atributos de Dios que en ellas resplandecen, por eso, con gran cautela, usó de palabras vagas y generales, que sufren variedad de opiniones en el modo arcano del nacimiento del reino vegetal.

Tratemos, pues, aquí dos puntos: primero, cómo la dignidad de este reino consiste en no deber su existencia á la capacidad del mineral, y en ser reino aparte, de más alta alcurnia; lo segundo, qué opinión sea más aceptable tocante al origen de las plantas.

2. Acerca del primer punto, dos cosas se han de probar: una es, que los vegetales tienen su naturaleza muy por encima del reino mineral; otra, que difieren esencialmente del reino sensitivo. No tocan-

do aquí esto segundo, que se expondrá á la larga en la obra del quinto día, cuanto á lo primero, que el reino vegetal aventaje infinitamente al inorgánico, lo dicho en el capítulo XVI podía parecer bastante para ponerlo fuera de contienda; mas queremos aquí insinuar algunas particulares razones que echen el sello á la excelencia en dicho capítulo ponderada. Pasamos en silencio los pareceres ingeniosos que siguen otros caminos, parte porque van expuestos en el día primero, parte porque hacemos ánimo de encontrarnos con ellos en más oportuno lugar.

Primeramente, si examinamos las divisiones hechas en el reino vegetal por los botánicos en clases, órdenes, familias, géneros, especies, notaremos pronto que estas partes más son naturales que artificiosas, más bien instituídas por el Criador que fingidas por el ingenio de los hombres. El ser esta clasificacion conforme á naturaleza no excluye, antes persuade, que es indicio de los pensamientos de Dios, interpretados y rastreados por barruntos de los naturalistas. Cuando el sabio clasifica, no discurre consonancia donde no la había, no compone un libro original, no instituye orden; antes, siguiendo el designio trazado por el supremo Autor, distribuye en capítulos el gran volumen de la creación, del cual apenas acierta á descifrar algunas hojas. "¿Quién es verdaderamente humilde?, pregunta el elocuentísimo Agassiz, naturalista muy estimado: ¿aquel que, calados los secretos de la creación, los deslinda y ordena al tenor de una pauta que con altivez llamó su sistema científico, ó bien aquel que, en llegando al mismo término, pregona su glorioso enlace con el Criador, y rebosando gratitud por tan levantada merced, se esfuerza en ser intérprete de la divina sapiencia, con quien le es dado, digo mal, le es mandado que viva unido en apretado vínculo, según las leyes de su naturaleza? Confieso que la condición de nuestras clasificaciones es de más alta transcendencia que la que de ordinario les atribuímos. Porque si llegáremos á demostrar que el designio, que en la creación el hombre pasmado descubre, no nació puramente de la acción necesaria de las leyes físicas, sino del entendimiento omnipotente del Criador, habremos roto y acabado con esas tristísimas teorías que nos remiten á las leyes de la materia para darnos razón de las maravillas del mundo; habremos quitado de en medio esos menguados sistemas que, desterrando á Dios del mundo, nos entregan á manos de la creación monótona, inalterable de las formas físicas que encadenan todas las cosas á un inevitable hado. Pues yo creo que nuestra ciencia ha llegado en el día de hoy al caso de tentar la demostración de esta tan magnífica verdad„ [1].

3. Para ejecutar este noble pensamiento del preclaro Agassiz, y hacer ver cómo no bastan causas físicas á persuadir el ser del reino

[1] *Revue des cours scientif.*, 1868, p. 347.

vegetal, consideremos primeramente que tipos muy diferentes se compadecen con circunstancias idénticas. Todos los geólogos declaran que en la primera niñez de los tiempos, á pesar de ser la constitución de la materia y el vigor de las fuerzas físicas de la misma índole que en nuestros días, no pareció en el globo señal alguna de vida vegetativa ni sombra de organismo. Pocos son los geólogos que pongan en cuestión que las capas fosilíferas más ínfimas de un piso son las más antiguas, y que aun debajo de ellas deban yacer otros depósitos de fósiles de anterior formación; pero no pueden ellos negar que en los senos más ocultos han sido hallados géneros de plantas totalmente diversas, y que en un mismo paraje se criaron especies de muy diferente condición. Pues siendo un hecho constante que debajo de los antiquísimos pisos fosilíferos se extienden y continúan estratos en que ha sido imposible ver estampada huella de vegetal, y poseyendo las leyes físicas igual virtud y eficacia en todo tiempo y lugar, y explayándola de la misma manera, según que tantos naturalistas conceden, ¿cómo es que en una época produjeron y en otra anterior dejaron de producir efectos que, según ellos, no salen de la ordinaria jurisdicción de las fuerzas materiales?

No satisfacen á esta razón con oponer que la estructura de las plantas depende de las circunstancias del terreno en que nacen; porque nadie ignora que los agentes físicos de un clima han influído siempre poderosamente en el ser de los organismos. Mas entre influir y dar nacimiento, van mil leguas de distancia. La correspondencia indubitable entre organismos y circunstancias terrestres no demuestra ni persuade que á éstas sea debida puntualmente la naturaleza de aquéllos. ¿Son ellas causas, ó condiciones indispensables de su existencia? Que si los medios biológicos fuesen causas eficientes, ofrecerían por cierto á nuestra vista la misma regular eficiencia en igualdad de circunstancias. ¿Mas cómo sucede que, ora varias plantas hayan brotado por primera vez en angostísimo recinto de tierra, ora en llanuras dilatadas, se han mostrado en todo caso poseídas de contrarias y extrañas propiedades? Pues luego estas anomalías prueban que algún otro elemento principal ha tenido que confederarse con las condiciones físicas para encender rayos de vida en el reino de las plantas.

Responder ahora que se nacieron ellas espontáneamente como parto inmediato de causas físicas, y que luego, merced á mudanzas climatéricas, tomaron diversa estructura, es dar por supuesto lo que estamos cuestionando; y replicar que Dios promulgó leyes sacrosantas en el principio del mundo á toda la naturaleza, en cuya virtud se nacen hechos seres vivos, es apadrinar antojos sin más razón ni fundamento; y pensar que vinieron al mundo debajo de la intervención inmediata del Criador infinitamente sabio y poderoso, sin ayuda de condiciones materiales, es argümentar gratuítamente, y sin más mo-

tivo que el embarazo de la dificultad; es achaque de fingir milagros sin qué ni para qué. No: la naturaleza física no tiene bríos ni leyes bastantes para arrogarse la hechura de las plantas. De otra parte les ha de venir el principio de su constitución, otra ha de ser la fuerza que les dé movimiento, otra la fuente de actividad que avive sus gérmenes y células, otro el artífice que tenga á punto los materiales para que actúen sobre el germen embrionario y le expliquen convenientemente; el Criador, en fin, ha de ser quien con su omnipotente voz mande que salga á luz el óvulo primitivo, y ordene que á su tiempo sea padre, y comience á engendrar seres semejantes que formen generación hermosa de vástagos de una misma especie. Descartar al sumo Hacedor es discurrir entre sueños. Muy en la cuenta estaba el Doctor Eximio en el razonar sobre esta verdad. "No es de creer, decía, que la tierra fuese elevada sobrenaturalmente á producir por vía de instrumento; porque, como tantas veces hemos dicho, obras milagrosas y sobrenaturales no encajan bien en la primera institución de natura: y por eso mismo, sin particular revelación no hay que fingirlas. Ni tampoco pudo la tierra por su natural virtud tener eficiencia, por carecer de suyo de tal facultad, y porque no tenía semillas que esa virtud encerrasen. Ni pudo una parte de tierra producir plantas de otra parte de tierra, siendo toda ella homogénea y dotada de iguales disposiciones. Luego hay que decir que Dios, no de la nada, sino de la misma tierra, sacó é hizo brotar las plantas como de causa material. Esta sentencia se toma de los santos Basilio, Ambrosio, Crisóstomo, y la ayoyan el Tostado, Lira, Pereira y Ascanio, y la favorece Santo Tomás„ [1]. Hasta aquí el P. Suárez [2].

En segundo lugar, si la diversidad de tipos en un mismo punto de la tierra demuestra la procedencia privilegiada del reino vegetal, no otra cosa persuade el vivir tipos iguales en circunstancias del todo diversas. Porque en regiones de opuestas latitudes y de muy desigual tempero tropezamos en fósiles de una estructura, fabricados de iguales piezas y compuestos de una conformidad; pero ya que en el talle parezcan á los ojos de diferente hechura, esa variedad, hija de influencias locales, es de un orden muy accidental y pasajero, ni contradice al vasto diseño según el cual se modelaron. En las plantas particularmente acaecen anomalías rarísimas, como lo demostró el insigne naturalista P. A. Bellynck [3], que son desvíos del tipo específico, debidos á las circunstancias del crecimiento y al medio en que se criaron: tales son las diferencias de color, vello, tamaño, consistencia; llegando, veces hay, á ser caso de monstruosidad la forma, disposición, volumen y accidentes que en ellas nos asombran. Mas éstas son particularidades de poca monta, que, por el hecho de ser raras

---

[1] I. p., q. LXXI, a. 1.—[2] *De Op. sex dier.*, lib. II, cap. VIII.
[3] *Revue scientif.*, 1872, p. 745.

y singulares, no han de entrar en cuenta, y mucho menos bastan á desdorar el dibujo del tipo general. Luego la estabilidad de un tipo, á despecho de las circunstancias locales, no depende de causas físicas; de más alta virtud proviene; las causas físicas, siendo diversas y contrarias en opuestos climas, no sólo deberían alterar, mas también trastrocar substancialmente la organización de un vegetal.

Lo tercero, la experiencia y la observación nos enseñan que, ínterin ciertos modelos de plantas tuvieron al principio su esfera limitada á un territorio, en cuyos términos parecía estar como arrinconada la vida, otros, al revés, se alzaron atrevidos con toda la redondez de la tierra uniforme y constantemente. Esto ya lo notó el agudo ingenio del eximio Suárez, escribiendo: "Cuanto á lo que enseña la experiencia, es verosímil que no todas las especies de vegetales fueron producidas en dondequiera, sino una en un hemisferio, otra en otro, y semejantemente en los varios países de entrambos mundos, según la sapientísima distribución de Dios, como quien conocía mejor los varios climas y los influjos de los astros y las circunstancias de las regiones" [1].

¿Qué prueba este discurso del gran teólogo sino que desde que vinieron al mundo ya poseyeron las plantas sus propiedades y notas características, sin que las mendigasen de los territorios que las rodeaban, y que por tanto no son obra de las leyes de la materia? No niega Suárez que en los organismos descubra la vista señales que declaren la obra particular de las circunstancias en que se criaron; pero juzga que en ellos concurren otras prendas de superior estima, primorosas y esenciales, que pregonan más noble solar, y no dejan á las acciones físico-químicas el derecho de alzarse con la gloria de su producción. ¿Por ventura pondrán los adversarios dolo en la semejanza y conformidad que resplandece en individuos de un tipo, no embargante la distancia infinita del lugar y tiempo que los separa? Si, pues, la pintura es tan viva y cabal, no puede ser más evidente la unidad de origen y la ninguna causalidad de la materia en su organización; porque seres nacidos en apartadas regiones no pudieron deber tanto orden, lindeza, virtud y tales prerrogativas á una causa, cual es la materia, mudable, estéril, rastrera y de tan baja condición. Persuadido de esta verdad William Thomson, en la sesión de Edimburgo, 1871, se expresaba en estos términos: "Todas las observaciones hechas hasta el presente demuestran que la vida ha precedido á la vida. La materia sin vida no puede vivir sin sujetarse á la acción de una materia viviente. Esta ley paréceme tan demostrada como la de la gravitación. Rechazo como contraria á la uniformidad filosófica la suposición de esas condiciones meteorológicas diferen-

[1] *De Op. sex dier.*, l. II, c. VII, n. 8.

tes, ideadas con el fin de que la materia inerte por sí misma produjese vida, lo cual sería violar directamente la ley biológica„.

Además, por la maravillosa distribución que se advierte en las capas fosilíferas, se hace claro no haber brotado las plantas en un punto, y derramádose después por toda la faz de la tierra. No es posible en el día de hoy señalar un solo centro en el reino vegetal, que echase rayos y ensanchase su virtud hasta poblar montes y valles. Los vegetales ocuparon, desde su venida, sus términos particulares en distintos puntos del globo, formando los pinos pinares, las malezas matorrales, los carrizos carrizales, los juncos junqueras; de modo que cuanto era más excelente la uniformidad de estructura orgánica en vegetales apartados, tanto fué más providencial y ordenado su irregular repartimiento. "La singular identidad de estructura que reparamos, decía Agassiz, en un mismo tipo, la independencia absoluta en los caracteres esenciales de los seres organizados, y su distribución en climas tan varios, me han inducido á poner duda en la creencia universal de haber las causas físicas ayudado á modificar esencialmente sus propiedades„ [1].

De aquí es fácil concluir que no fueron parte las fuerzas físicas para instituir la organización de las plantas, ni para ser tenidas por causa de su existencia. Nacieron hechas y edificadas en sus primeras células: desarrolláronse, multiplicáronse, crecieron, se sustentaron, mediante los principios nutritivos, ejercieron sus funciones orgánicas no sin dependencia de las materias terrestres; pero no les debieron á ellas, por cierto, cuanto eran y poseían. ¿Cómo, si no, sin salir de los dominios de la pura materia, pudieran, arrojando yemas, dar á otros seres su propia substancia y figurarlos con sus propios tejidos con tanta perfección y conformidad? Porque suponer que una substancia imperfecta podía dar ser á otra más perfecta, es absurdo, á no ser que á las causas físicas las acompañase un infinito poder para ejercitar absoluta actividad comoquiera. ¿Y cómo los seres que nacen conservarían su típica organización, y aquella imagen y retrato de la planta que los engendró, y sus secretas virtudes, y sus colores y figuras, si no tuvieran recibida de ella especialmente la substancia y condiciones naturales, á pesar de las perturbaciones causadas por las fuerzas físicas?

No dejemos de parar atención al color verde, que la palabra divina instituyó como distintivo del reino vegetal, cuando dijo: "Produzca la tierra hierba verde„ (דֶּשֶׁא עֵשֶׂב). Los otros colores repartió el Señor por todos los reinos naturales; el verde en ninguna suerte de criaturas sobresale con tanta abundancia y variedad de matices como en las plantas, en ninguna extensión de materia mineral resplandece con más gracia y viveza; es el color de la vida espontánea,

[1] *Revue des cours scientifiques*, 1878, p. 648.

hecho para formar contraposición con el color de las frutas y la hermosura de las flores. Y no es cosa menos admirable que, resultando el color blanco de la combinación de colores simples emparejados, sólo el verde sea el que tenga el privilegio de carecer de complementario: da el blanco casando con un color compuesto de otros dos simples, como si aun en el distintivo del color hubiera Dios querido privilegiar el reino vegetal.

## ARTÍCULO II.

1. Esto mismo prueba el ordenado crecimiento de la vegetación conforme á la sucesión de los tiempos primitivos. — 2. Sobre el origen de este reino, los antiguos Padres y teólogos filosofaron atinadamente.—3. Voluntariedades de los modernos *sabios*.

1. Finalmente, es cosa averiguada al presente que á cada época geológica responde una serie de organismos dotados de diferencias especiales, como lo dicen claramente los depósitos de fósiles; en cuya virtud puede establecerse que cuando el reino mineral permanecía en un ser y sin alteración, el reino vegetal, cebado de unos mismos elementos, hacía maravillosos progresos y se perfeccionaba de varias suertes. El oxígeno, el ázoe, el ácido carbónico, sin dejar de ser los de antes, ¿á cuánta variedad de plantas no ayudaron á fabricar sus tejidos? Más, "la duración de cada especie organizada, empareja por lo común, dice Agassiz, con grandes trastornos físicos del globo; y, con todo eso, es muy extraño que los que pretenden reducir la organización á fuerzas físicas, enseñen los más que las especies pueden pasar de uno á otro período, lo cual no es otra cosa sino afirmar que los organismos no tienen respecto ninguno con la virtud de las fuerzas físicas. Poco importa saber si una flora desapareció al sobrevenir otra nueva; es cierto que ninguna especie fósil corrió larga hilera de formaciones; pero cuanto con más atención se examinan las especies de una época y se cotejan con las de otra, más son las notas que las diferencian y califican.„ El paleontólogo Hall con sus investigaciones sobre los fósiles de Nueva Yorck; Barrande con sus trilobites de Bohemia; Pictet y Orbigny con sus minuciosas diligencias, y Agassiz con sus observaciones geológicas, confirman estas deducciones por manera concluyente, de cuyos estudios resulta que no solamente fueron pereciendo unas especies y pareciendo otras nuevas, mas también que la cesación de las unas y el advenimiento de las otras acaecieron durante los trastornos físicos del globo; siendo muy de notar, que cuando el celebérrimo Elías de Beaumont discurría sobre la formación de los montes, y especulando sus espantosos alzamientos señalaba hasta sesenta convulsiones terráqueas, entonces mismo los paleontólogos, vencidos por el aspecto de los depósitos fósiles, llegaban á tocar con las manos las señales de otros tantos

trastornos sucesivos acontecidos en faunas y floras de los tiempos geológicos, de donde concluían concordes, geólogos y paleontólogos, que al compás que el mundo inorgánico se conmovía y mudaba de semblante, á esa medida el mundo orgánico padecía grandes mudanzas, hasta que vinieron á brotar los vegetales que han reinado hasta nosotros.

Siendo así, sólo resta concluir que, habiendo las perturbaciones físicas interrumpido tantas veces el orden regular de la vegetación, no pudieron alterar, ni mucho menos detener en su progreso, los pasos que iba dando el mundo entero hasta la perfección de la vida vegetal. Y entonces ¿de qué podían servir los elementos físicos, sino para suministrar tan solamente materia que activase y facilitase el desenvolvimiento de las formas orgánicas? La *vida:* éste era el fin principal adonde miraban todos los elementos, á fomentarla, á reanimarla, á nutrirla, á perpetuarla, primero en el reino vegetal, luego en el animal, en fin, en el humano, en quien descansaba y remataba el designio de toda la terrestre creación. Y no deja de tener su misterio el que yendo por grados los animales, hasta la última y más excelente categoría, que es el hombre, digno coronamiento del Universo, carezcan las plantas de tipo único en quien se miren y resuman todos los tipos. Las criptógamas en los tiempos primarios, las gimnospermas en los secundarios, las monocotiledóneas y dicotiledóneas en los terciarios, guardan entre sí tan maravilloso concierto, que claramente publican haber nacido para servicio del reino sensitivo, así como éste para pronosticar y preludiar el advenimiento del hombre.

Quede, pues, establecido que el reino vegetal es de suyo independiente del mineral; en el día quinto demostraremos cómo se diferencia substancialmente del reino animal, con que habremos cumplido nuestra promesa, que era probar cómo la vegetación es reino aparte y de por sí.

2. Discurramos ahora sobre el origen. Data ciertamente desde aquel día en que las condiciones atmosféricas pudieron abastecer de sustento á los organismos y ayudar al desenvolvimiento de las semillas. Después que hubo el globo terrestre perdido su liquidez y adquirido estado sólido, formadas ya las primeras rocas, purgada la atmósfera de materias metálicas y saxátiles, segregadas las aguas aparte, conservando el suelo un grado térmico suficiente para la germinación, el suelo terráqueo se convirtió primero en fecundísima huerta, después en bosque frondoso, finalmente en perfumado jardín.

Sobre si las plantas salieron á luz en la plenitud de su organización, llevando á una hojas, ramas y flores, ó bien si brotó cada planta de su simiente, creciendo después y dando de sí muchedumbre de semillas, la ciencia calla, ni sabe qué responder; ni la Escritura es más explícita en esta parte. Porque el *germinet terra herbam vi-*

*ventem,* antes insinúa que nacieron en berza los árboles; pero, bien ponderada esta palabra, sólo suena que brotaron las plantas, sin decirnos de qué manera, si lenta y por grados, ó súbita y totalmente [1].

Si, pues, queremos establecer el crecimiento gradual de cada planta hasta su entero desarrollo, comenzando por células germinales, no obsta la palabra de Moisés; si preferimos sostener que fueron criadas las primeras en estado perfecto y cargadas de semillas, como algunos escritores presumen [2], libertad nos da la exégesis, puesto que la ciencia no halle en ello reparo. Los antiguos escritores creyeron, los más, que Dios en este tercer día había producido las plantas y árboles en su cabal y perfecto ser. "La común sentencia, dice el P. Arriaga, asienta que en un instante echó la tierra de su seno hierbas y plantas; y no que Dios le diese virtud para producir despacio la vegetación„ [3]. Suárez había sustentado la misma tesis, llamando en su apoyo á los santos Basilio, Ambrosio, Crisóstomo, Damasceno, Cirilo y Beda.

Pero San Agustín, comentando este verso, había escrito que el *germinet terra* no contiene mandamiento de vestirse al punto la tierra de verduras y árboles, pues bastó para verificar la letra que el Señor otorgase á la tierra eficacia para engendrar toda casta de vegetales, y la hiciese partícipe de la virtud de producir poco á poco, corriendo los días, especies siempre más perfectas. A este sentir de San Agustín parece haberse arrimado Santo Tomás, cuando enseñó que Dios, *originalmente* y *causalmente,* sacó á luz todas las plantas, y, producido que las hubo, descansó, dejando que se propagasen las semillas y ocupasen la faz de la tierra; ese incesante propagarse es á juicio de el Angélico el descanso del Señor [4].

Mas, viniendo á indagar qué suerte de eficacia había logrado la tierra en la producción de los vegetales, se dividían en muchos pareceres los Escolásticos. Santo Tomás respondía: "La tierra concurrió en su producción, así ni más ni menos como la madre concurre en la generación del feto, de un modo pasivo, suministrando materia al organismo„ [5]. De esta opinión fueron no pocos teólogos, el Tostado, Pereira, Valencia, fundados en que en la creación del mundo no hemos de discurrir lo que pudo ser, sino lo que era más natural que sucediese, considerada la condición de las cosas; según esto, fué muy puesto en razón que la tierra cooperase, abrigando, fomentando, regalando y organizando en sus entrañas las simientes concebidas. Haciendo dichos sabios pie en esta exposición no tuvieron reparo en dar de

---

1 P. CORLUY, *Spicilegium*, t. I, p. 198.

2 MAUPIED, *Dieu, l'homme et le monde,* t. I, p. 366.—FABRE D'ENVIEU, *Les origines de la terre et de l'homme.*—P. HATÉ, *Études religieuses*, 1878, pág. 498.

3 Disp. XXXII, sec. 2.—4 I p., q. LXIX, a. 2.—5 *De potentia*, q. IV, a. 2.

mano á la de San Agustín, pareciéndoles que, conforme á ella, Dios nada hubiera hecho en el decurso del tercer día, cuando el Génesis expresamente declara que instituyó y fundó el reino vegetal.

El cardenal Cayetano enseñó, por el contrario, que la tierra fué la causa próxima eficiente de la germinación de las plantas, porque en el decir "brotó la tierra hierba verde", se significa la causalidad terrestre, y no se mira la tierra como causa solamente material. Esta extremada opinión de Cayetano frisa mucho con la seguida por Eugubino en su *Cosmopea*, donde presupone que en los días anteriores con tanto cuidado había ido Dios disponiendo y abonando el elemento terreno, que naturalmente se siguiese la producción de las plantas por las solas causas físicas; y así, en ese presupuesto, la vegetación del tercer día fué la manifestación de los elementos entrañados por Dios en sus causas, de antemano y con diligencia preparadas. Añade, además, la opinión de Cayetano que "la tierra y el agua" significan las virtudes seminales terrestres y acuáticas que Dios infundió en estos dos elementos al decir *germinet terra*, y que comenzaron á dar de sí en este día. Estas explicaciones eran desechadas y combatidas por los Escolásticos del siglo XVI con ardoroso celo, por entender que requerían muchedumbre de milagros y que declinaban el común sentir de los antiguos Padres.

3. Si pasamos de la Escuela á la ciencia moderna, dejan el ánimo confuso los juicios de tantos autores acerca del origen del reino vegetal. Al naturalista William Thomson se le ofreció la idea singular de que un cuerpo meteórico de los sinnúmero que peregrinan por los espacios, cargado de semillas vegetales, rodando, rodando, vino á dar consigo en nuestra tierra, ni más ni menos, y que, en cayendo, dejó enterrados los granos que traía á cuestas, con que en un instante no se daban á manos los gérmenes á brotar y á llenar de verdura la superficie; de estos primeros arbustos nacieron todas las suertes de árboles que constituyen las floras antiguas y modernas. Esta hipótesis sobre la introducción de la vida parécele á Thomson intachable y sólidamente fundada; la buena fe del escritor danos derecho para creer que su invención era juego de palabras, pues admite de buen grado que "tenemos pruebas para concluir que todos los seres vivientes dependen de un Criador y de un Señor que siempre obra"[1]. Así que si Dios no crió en nuestra tierra los primeros gérmenes, los crió en otro lugar, y á su poderosa mano débese el haber florecido la vida vegetativa, no á la virtud de la materia, fría, estéril é infecunda. Falta, pues, que nos demuestre cómo nacieron los primeros granos ó las primeras células vegetales.

El botánico Van Tieghem anduvo en ello menos avisado. Acariciando, por una parte, la hipótesis de la descendencia darwínica, y

[1] *Revue scientifique*, 1871, pág. 182.

por otra rehusando aclamar la generación espontánea, deseoso de buscar salida á su desaforado positivismo, al adoptar la sentencia de Thomson, quiso engalanar la importancia de su invención con ribetes de materialismo. "La tierra, dice, es parte pequeñísima del universo todo; su vegetación, muy menuda porción de la vegetación del universo. Bastó, pues, que una vez, ó pocas veces, alguna semilla contenida en un meteorito, ó traído acá por otro medio, hubiese tocado en el globo terrestre ya enfriado. Hecha en el suelo dicha sementera, todo se habría llenado de verdura, procedente de los gérmenes primitivos. Si el origen de la vegetación, y en general de la vida, no es terrestre, sino cósmico, ¿á qué buscar su rastro por medio de la observación? La vegetación de la tierra tuvo principio y tendrá fin; pero la vegetación del universo es eterna, como lo es el universo„ [1].

Así deben discurrir, para facilitar imposibles, los que están de mal ánimo contra la creación. Por otra no menos peligrosa pendiente resbalaron Sterry, Hunt, Edgar Quinet, Richter, Helmholtz; ni fueron menos arrojados otros naturalistas, como Preyer y Fechner, quienes, fundados en aquel principio, las cosas tienden á constituirse en un estado de inmovilidad absoluta, discurrieron que las plantas, como menos estables, fueron antes que los minerales, de suyo más firmes y duraderos, pudiendo ellas considerarse como cadáveres orgánicos, privados por siempre de vida. Osados como éstos son los vuelos que toman las plumas de nuestra aciaga edad [2].

## ARTÍCULO III.

1. Satisfácese á la duda de dónde provino la semilla de las plantas.—2. Las razones seminales de San Agustín.—3. Santo Tomás no siguió á San Agustín en la inteligencia de las razones seminales.—4. Exposición de los teólogos del siglo XVII.—5. Conclusiones de la expuesta doctrina.—6. Dictamen del Niseno conforme al de los modernos.—7. Inconvenientes y respuestas.—8. Declárase en las palabras del Génesis la obra de este día.

1. Propuestas ya algunas opiniones de los antiguos y modernos, veamos de qué manera resolver esta contienda. Porque, como los seres orgánicos difieran esencialmente de los inorgánicos por poseer más privilegiada condición, según queda declarado, es más que cierto que no pudieron deber su vida á la naturaleza de éstos; pero las cosas que nacen de semilla precedente parece que tampoco pudieron comenzar á ser sin su correspondiente semilla. ¿De dónde ella provino? Las fuerzas físicas ¿ayudaron á engendrarla? ¿Ayudaron

---

[1] *Traité de Botanique*, 1884, p. 982.

[2] DAMAS CALVET, *Mallorca cristiana*, 1887, t. II, p. 487.

adquiriendo temple y habilidad para producir organismos? ¿Ayudaron sirviendo con la virtud de sus elementos á la vida de las plantas? Para ello, decían los Escolásticos, Dios dotó la materia bruta y enriquecióla de una virtud obediencial muy particular, entrañando en ella propiedades seminales. En qué consistieron éstas, lo disputaban aquellos Doctores, enseñando unos que en la materia se produjo una forma general incompleta, que la habilitase para recibir la vitalidad; porfiando otros que antes del primer día crió Dios las semillas solamente de todas las muchedumbres de plantas; estimando otros, en fin, que la virtud seminal consistía en cierta aptitud concedida á los elementos materiales para ayudar á la producción de los seres organizados.

De estas opiniones, que no han carecido de padrinos, la primera parece pugnar con la índole del germen vegetal. Primero, porque no es cosa creíble que su germen estuviese lanzado en substancia rígida y estéril, como es la inorgánica; y luego, ¿por qué las plantas no se mostraron antes? ¿cómo no todas á la vez? Las otras dos opiniones son más dignas de estimación, con tal que reduzcan la virtud obediencial de la materia á una cierta aptitud para servir al desenvolvimiento de las semillas. Por esta razón es doctrina más común que las plantas no fueron sacadas á luz antes del primer día, ni siquiera en virtud seminal, como si se hubiese apercibido en la materia de antemano remotamente el embrión y quinta esencia del organismo. Por manera que quien quisiere defender que los elementos fueron ya enriquecidos, antes del día tercero, de aquellas disposiciones necesarias para ser principios pasivos de las plantas, y servir de materia instrumental ó de causa material para que se desenvolviesen las células convenientemente, no pasará la raya de lo creíble, y tendrá cabal concepto de esas virtudes ó razones seminales. "Porque Dios, dice Santo Tomás, como autor de las cosas, no solamente les dió formas y virtudes naturales, mas también potencia para recibir en sí lo que quisiere hacer en la materia„ [1]. En este mismo sentido creemos que habló San Agustín al decir: "Produjo al principio la tierra hierba y árboles *causalmente,* conviene á saber, recibió virtud para producir„ [2]. Y repite en muchos más lugares la misma expresión, dando á entender que no recibió la tierra elemental, cuando era estéril, alguna disposición, cualidad ó virtud de engendrar gérmenes, sino tan solamente de cooperar con sus propiedades á la germinación de las plantas.

2. Santo Tomás no desestimó esta exposición de San Agustín, como consta claramente cuando dice: "Agustino pretende que en el principio de la creación ciertas cosas gozaron de naturaleza propia y distinta, como los elementos, los cuerpos celestes y las substancias

---

[1] Lib. II, *Sent.,* dist., XVIII, q. 1, a. 2.—[2] *De Genes. ad litt.,* l. V, cap. VI.

espirituales, y que otras existieron en las razones seminales solamente, como animales, plantas y hombres; y éstas después fueron producidas en sus propias é individuales condiciones„ [1]. Llamó Santo Tomás *razones seminales* "las fuerzas activas ordenadas á producir efectos en los cuerpos„ [2], porque contienen como en semilla las operaciones naturales que ejecutan. Y el llamarlas *razones seminales*, no es porque crea el Angélico que poseyese dichas propiedades la materia en sí entrañadas en razón de cualidades activas, sino porque le fueron concedidas por el supremo Artífice con intención de valerse de ellas para el fin que pretendía, como lo explica el P. Tilmann Pesch [3].

No será fuera de propósito hacer pie en la consideración de estas *razones seminales*, ideadas por San Agustín y toleradas por Santo Tomás, porque de su cabal inteligencia depende la solución de varias dudas. Al cardenal González le pareció "vendrían (las *razones seminales*) á ser análogas á la móneras, cytodas, células, etc., de Haeckel, ó sea organismos sencillísimos„ [4]. Dicho sea con venia de tan benemérito escritor, las *razones seminales* de San Agustín muy otra cosa parecen. Cuando Santo Tomás trata de dárnoslas á conocer, las define diciendo así: "Yo concedo que *razones seminales* se dicen las virtudes activas, completadas en la naturaleza con las pasivas propias„ [5]. De dos elementos constaban las *razones seminales*, á saber, de virtud activa y de virtud pasiva; de eficiencia interior y de eficiencia exterior, de tal modo entre sí concertadas, que la eficiencia interior y activa fuese completa en su naturaleza é idónea para obrar por sí, y la eficiencia exterior se proporcionase y ajustase al desenvolvimiento de la actividad interior, que por eso emplea el Angélico Doctor aquellos vocablos filosóficos *virtutes activæ completæ in natura, cum propriis passivis*. Mas, atento á desvanecer dudas, añade el Santo escritor: "Llámanse *seminales*, no por motivo del ser imperfecto que puedan tener, como la virtud formativa de la simiente, sino porque dichas facultades fueron conferidas á las cosas individuas primeramente criadas, mediante las obras de los seis días, para que de esas virtudes, como de ciertas semillas, se produjesen y se propagasen las cosas naturales„ [6]. Dos suertes de cosas distingue

---

[1] I p., quæst. LXXIV, a. 2. — [2] *De potentia*, q. VI, art III.

[3] *Inst. phil.*, l. II, disp. I, sect. II.

[4] *La Biblia y la ciencia*, 1891, t. I, pág. 463.

[5] Et ideo concedo quod rationes seminales dicuntur virtutes activæ completæ in natura cum propriis passivis, ut calor et frigus, et forma ignis, et virtus solis et hujusmodi. *II Sent., dist.* XVIII, q. I, a. 2.

[6] Et dicuntur seminales, non propter esse imperfectum quod habeant, sicut virtus formativa in semine, sed quia rerum individuis primo creatis hujusmodi virtutes collatæ sunt per opera sex dierum, ut ex eis, quasi ex quibusdam seminibus, producerentur et multiplicarentur res naturales. *Ibid.*

aquí el Angélico Doctor: cosas criadas individualmente, y cosas producidas virtualmente en razones seminales, no en su ser individuo. ¿Cuáles son las cosas criadas en particular, de naturaleza especificadamente individual? Nómbralas en otro lugar: los elementos (tierra, agua, aire, calor), los cuerpos celestes y las substancias espirituales [1]. ¿Cuáles son las cosas que lograron ser por las razones seminales, y que por eso fueron producidas en su individuada naturaleza después de los seis días? Estas: plantas, animales y hombres [2].

Tenemos, según San Agustín y Santo Tomás, cosas actuales é individuadas, y cosas no actuales ni individuadas en los seis días de la creación: las individuadas y distintas en sus especies son propiamente inorgánicas; las no individuadas en sus formas específicas pertenecen á las orgánicas. Siendo esto así, los móneras, las cytodas, las células haeckelianas, ¿son cosas orgánicas ó inorgánicas? ¿Son individuas y de naturaleza singular ó no? Si lo son, si son organismos actuados, como lo veremos más adelante y el cardenal González no deja de confesarlo, luego no constituyen las *razones seminales* enseñadas por San Agustín y respetadas por Santo Tomás [3]. El mismo San Agustín excluye esa acepción por ajena de su pensamiento. Pregunta el glorioso Doctor si serían *razones seminales* las semillas, de cuya fecundación proceden ahora plantas y brutos; responde un no señor bien terminante [4], porque la Escritura no dice haber nacido de células germinativas las hierbas, sino al revés, de las hierbas las células y semillas; que si la tierra dió de sí lo que en sus entrañas tenía, ¿cómo se dirá que tenía semillas si no las produjo ni las hizo germinar? Las semillas, que son organismos formados, no pertenecen á las *razones seminales* de San Agustín, por cuanto no son éstas sino virtudes activas acompañadas de virtudes pasivas, en orden á

---

[1] Augustinus enim vult, in ipso creationis principio quasdam res per species suas distinctas fuisse in natura propria, ut elementa, corpora cœlestia et substantias spiritualis. *II Sent., dist.* XII, q. I, a. 2.

[2] Alia vero in rationibus seminalibus tantum per species suas distinctas fuisse, ut animalia, plantas et homines, quæ omnia postmodum in naturis propriis producta sunt.

[3] Menos impropiedad habría en el apellidar *razones seminales*, como apellida el Card. González, «á las fuerzas ó energías celestes y terrestres que influyen en la producción de los diferentes efectos de la naturaleza». *Ibid.*, página 548.

[4] Num ergo semina tum facta sunt cum factus est dies, et in ipsis erat omne viride agri et omne fenum, nondum ea specie qua sunt super terram jam exorta, sed ea vi qua sunt in rationibas seminum? Semina ergo primum terra produxit? Sed non ita Scriptura loquebatur... Non enim ait: *germinent semina in terra herbam feni et lignum fructuosum;* sed ait: *germinet terra herbam feni seminantem semen;* ut semen ex herba, non herbam insinuaret ex semine. *De Genes. ad litter.*, lib. V, cap. IV.

producir, andando el tiempo, vegetación individual y perfecta. Usa el Doctor africano una comparación oportuna para dar á entender su pensamiento. Así como en el grano de simiente se encierran por modo invisible raíces, troncos, ramos, flores y frutos; así hemos de pensar que Dios crió por junto en el tercer día las plantas todas, entonces potencial y causalmente, después por espacios de tiempos visible y totalmente [1]. Este símil de San Agustín, mal calado por el Padre Fr. Ceferino, dióle ocasión de torcer el concepto de las *razones seminales*. "El mismo San Agustín dice también que es dudoso si las semillas primeras procedieron de los vegetales y animales formados y producidos en sus propias especies, ó si, por el contrario, éstas procedieron de semillas depositadas en la tierra y agua. *In semine igitur illa omnia fuerunt primitus... prior igitur eorum parens terra. Sic et animalia, potest incertum esse, utrum ex ipsis semina, an ipsa ex seminibus; quodlibet autem horum prius, ex terra esse certissimun est*" [2]. Estas palabras del sabio cardenal manifiestan grandísima confusión.

3. Para cuya inteligencia expongamos el contexto de todo el capítulo XXIII del libro citado. Intenta San Agustín mostrar en él, con un argumento *a posteriori*, que la tierra produjo las plantas potencial y causalmente, y no por medio de semillas ni móneras ni células germinativas. Hace este sencillo discurso. Consideremos, dice, las cosas que Dios obró después de los seis días, y veremos cómo la tierra, sin necesidad de simientes, fué la madre de la vegetación [3]. Tomemos un árbol cualquiera: en un grano de semilla se contiene potencial y causalmente el árbol entero, raíces, troncos, renuevos, hojas, flores y frutos *(In semine ergo illa omnia fuerunt primitus, non mole corporeæ, magnitudinis sed vi potentiaque causali);* pero aquel grano de semilla provino del árbol, no del árbol que de ella nació, sino de otro que también brotó de semilla. *(At illud semen ex arbore, licet non illa sed altera, atque illa rursus ex altero semine);* mas, con todo, á veces de un árbol sale otro, cuando un pimpollo se desgaja y se planta *(aliquando autem et arbor ex arbore, cum surculus demitur et plantatur)*. Tenemos, pues, simiente originada de árbol, árbol nacido de simiente, árbol retoñado de árbol; pero simiente nacida de simiente no se da, por cierto, si antes no concurre

[1] Sicut autem in ipso grano invisibiliter erant omnia simul quæ per tempora in arborem surgerent; ita ipse mundus cogitandus est, cum Deus simul omnia creavit, habuisse omnia simul quæ in illo et cum illo facta sunt quando factus est dies. *Ibid.*, cap. XXIII.

[2] *De Genesi ad litt.*, lib. V, cap. XXIII.

[3] Ex ipsis quoque operibus Dei eodem adjuvante, indagare conemur, ubi hæc simul creaverit, cum a consummatis suis operibus requievit, quorum species per ordinem temporum usque nunc operatur. Consideremus ergo cujuslibet arboris pulchritudinem in robore, ramis, frondibus, pomis. *Ibid.*

árbol *(semen autem ex semine, nullo modo, nisi arbor interveniat prius; arbor vero ex arbore, etiamsi semem non interveniat)*. Comoquiera que se vayan sucediendo árbol y semilla, de tierra han de venir ambos á dos, no de ellos la tierra; luego la tierra es la madre que primero los arrojó de sí *(prior igitur eorum parens terra)*. Otro tanto acaece con los animales; podrá ser dudoso si se engendran ellos de la semilla ó la semilla se produce de ellos; sea cual fuere de ellos el primero, muy cierta cosa es que la tierra es su cuna [1].

Amplificado el símil del grano de simiente, vuelve en sí el ingeniosísimo escritor, y concluye su argumentación diciendo en suma: así como en el grano se encierra todo el aparato de vegetación que después ha de florecer, así en la tierra se contenía potencial y causalmente la muchedumbre de plantas que por espacios largos de tiempo debían salir á luz [2]. Achacar á San Agustín el cuento de las móneras ú organismos sencillísimos, á título de *razones seminales*, es enmarañar el concepto y dar pie á consecuencias equívocas, que más adelante se tocarán con las manos, cuando tratemos de la generación espontánea y del transformismo reciente. A un tenor anduvo Santo Tomás con San Agustín en el entender las *razones seminales* [3]; por tanto, no admitió el Angélico por *razones seminales* las móneras, cytodas, células ni organismos sencillísimos que el cardenal González le atribuye; sólo insistió en la *virtud germinativa*, no embebida en el propio ser de la tierra, sino otorgada por Dios al efecto de la vegetación, como en otro lugar se dirá.

Que así y no de otra manera se deban entender las *razones seminales*, lo declaran los comentadores del Angélico. Uno de los más señalados es el P. Fr. Juan de Santo Tomás, de la Orden de Predicadores, gran teólogo del siglo XVII, cuyo *Cursus theologicus in Summam theologicam* se volvió á imprimir en 1883. Explicando la

---

[1] Sic et animalia, potest incertum esse utrum ex ipsis semina, an ipsa ex seminibus; quodlibet tamen horum prius, ex terra esse certissimum est.

[2] Sicut autem in ipso grano invisibiliter erant omnia simul quæ per tempora in arborem surgerent; ita et ipse mundus cogitandus est, cum Deus simul omnia creavit, habuise simul omnia quæ in illo et cum illo facta sunt quando factus est dies, non solum cœlum cum sole, luna et sideribus..., sed etiam illa quæ aqua et terra produxit potentialiter atque causaliter, priusquam per temporum moras ita exorirentur, quomodo nobis jam nota sunt in eis operibus quæ Deus usque nunc operatur.

[3] Augustinus videtur velle quod cum dicitur. *Gen.*, I, II, *producat terra herbam virentem et facientem semen*, non intelligitur tunc plantas esse productas in propria natura, sed tunc terræ datam esse virtutem germinativam ad producendum plantas. *II Sent., dist.* XIV, q. I, a. 5, ad 6.—Augustinus autem 5 super *Genesim ad litt.* dicit, quod causaliter tunc dictum est produxisse terram herbam et lignum, id est, producendi accepisse virtutem. I p., q. LXIX, a. 2.

mente de San Agustín, conforme la interpretaba Santo Tomás, dice el grave expositor que, en opinión de San Agustín, "en el día tercero no fueron producidas las plantas de contado y en su ser propio, sino sólo causalmente y en virtud" [1]. Ahí están las plantas producidas en las *razones seminales,* esto es, contenidas como en sus causas virtualmente en aquella seminal virtud comunicada por Dios á la tierra en la obra del tercer día.

Para cuya total exposición séanos aquí permitido notar la diferencia de pareceres entre los dos Padres Dominicos Fr. Ceferino González y Fr. Juan de Santo Tomás en el asunto que nos ocupa. Si damos oídos al P. Fr. Ceferino, "á poco que se fije la atención en las palabras anteriores [2], se ve claramente que Santo Tomás se inclina á la opinión ó teoría de San Agustín... Así es que le vemos robustecer la opinión del obispo de Hipona con nuevos argumentos *(Confirmatur autem hoc etiam ratione),* que expone aquí y en otros lugares de sus obras, cuando ocurre tratar esta cuestión" [3]. Al revés, el Padre Fr. Juan de Santo Tomás estuvo firme en que el Angélico Doctor, aunque no rechazara á pies juntillas la sentencia de San Agustín, dió á entender con harta claridad que se ladeaba al parecer contrario [4]. De modo que las que en el dictamen del P. Fr. Ceferino son razones nuevas y señales de aprobación, en el del P. Fr. Juan de Santo Tomás son respuestas, soluciones y muestras de desagrado.

4. Apuntadamente entenderá ser esto así quien presuponga que los teólogos del siglo XVII sustentaron de común sentir la creación de plantas y bestias en su ser actual, contra el parecer de San Agus-

---

[1] Plantæ in hac tertia die non sunt productæ in actu, sed solum causaliter et in virtute, sicut aliis diebus res productæ acceperunt seminalem virtutem ad propagationem; herbæ autem et plantarum productio quædam propagatio est. *Curs. theol.,* t. II, quæst. LXIX, pág. 739.

[2] *Suma,* I p., q. LXIX, a. 2.

[3] *La Biblia y la ciencia,* 1891, t. I, pág. 464.

[4] Sicut D. Thomas non omnino rejecit sententiam Augustini circa istos dies productionis, ita nec virtualem seu causalem productionem plantarum. Sed tamen satis significavit D. Thomas se sentire satis cum aliis expositoribus, tum propter convenientiam quam adducit, tum propter textum ipsum Genesis in argumento *sed contra,* tum quia solvit motiva Augustini, *Curs. theol.,* t. II, pág. 740.—Igual interpretación daba el Dr. Francisco Silvio en su *Comentario* de la *Suma,* diciendo: «Ostendit D. Thomas eodem die convenienter factam esse plantarum productionem, et quidem (ut probabile est post Basilium, Ambrosium, Chrysostomum et alios) non solum virtute, quasi nimirum solam virtutem eas producendi eas terra acceperit, sed actu, sic videlicet ut terra tunc actu protulerit omnes plantarum species easque adultas». In I p., q. LXIX, a. 2.—BECANO: Deum singulari quodam modo produisse plantas antequam naturali modo nascerentur ex semine, ut exponit D. Thomas, q. 68, a. 2. *Summa theologica scholastica,* t. I, tract. IV, *De tertia die,* conclusio 3.ª

tín, que las admitía creadas virtual y causalmente en las *seminales razones* [1], pues él tuvo para sí que las obras de los seis días habían comenzado á ser en un punto simultáneamente, y ellos, convencidos de lo contrario por la Escritura, daban lugar á sucesión en las obras y á distinción de tiempo en la hechura de ellas. Lo grave del caso es, que para hacer más recia demostracion de su tesis, como persuasiva concluyente, alegaban en su abono la autoridad del Angélico Doctor. A la verdad, Santo Tomás había respondido á los argumentos de San Agustín con eficacia sólo comparable con su respetuosa modestia.

Dos son las respuestas y soluciones que da. La una es, que la primera institución de las especies vegetales y animales pertenece á las obras de los seis días, es decir, á la administración de las cosas, porque de esta manera la generación de los individuos se deriva de la institución de las especies [2]. Esta solución va contra San Agustín, que no admitió administración de cosas ni producción de plantas individuales sino después de los seis días. Solución que estaba incluída en el principio de Santo Tomás comprendido en el *Respondeo dicendum,* donde suele asentar la base de todas las soluciones. Porque así como la tierra, antes del tercer día, estaba cubierta de agua, vacía é invisible, desnuda de vegetación, y por estarlo necesitaba doblada distinción, una que excluyese la invisibilidad, otra que expeliese la desnudez; así también fué necesario, después de apartadas las aguas, vestirla de verdura no potencial y virtual, sino efectiva y de hecho. Esto significa aquel *protulit terra*, que es la ejecución del mandato *germinet terra,* el cual no fué de *poder germinar,* sino de *germinar de contado.* ¿Y qué fué lo que dió al punto la tierra de sí? ¿semillas ó hierbas? Hierbas, cierto; semillas no, que las semillas se derivaron de las hierbas [3]. El vestir de plantas la tierra es ya administrarla y

---

[1] MOLINA: Augustinus affirmare videtur, terram die tertia virtutem producendi plantas accepisse, produxisse vero illas postea paulatim temporis progressu. Contrarium tamen sonat aperte Scriptura, *Genes.*, cap. I, affirmatque communis Doctorum sententia, plantas videlicet productas fuisse tertia die in suo esse perfecto. Idem censendum est de animalibus. *De opere sex dierum,* disp. XII.—SUÁREZ: Nihilominus contraria sententia tenenda est, scilicet, produxisse Deum hoc die herbam, arbores, et alia vegetabilia actu et in propria, specie et natura. Hæc est sententia communis Patrum... et aliorum in Genesim. Et idem sentit Divus Thomas supra, solvens argumenta Augustini, quamvis propter reverentiam ejus quasi problematicæ semper procedat. *De opere sex dierum*, lib. II, cap. VII, n. I.

[2] Prima institutio specierum ad opera sex dierum pertinet; sed quod ex speciebus primo institutis generatio similium in specie procedat, hoc jam pertinet ad rerum administrationem. I p., q. LXIX, a. 2.

[3] Decor acquiritur terræ ex plantis eam quodammodo vestientibus. Et ideo utraque informitas in hac tertia die removetur. Prima quidem per hoc quod

hermosearla con la propagación vegetal, remitida por San Agustín al descanso de Dios.

La otra respuesta de Santo Tomás arranca de raíz el motivo de San Agustín que se fundaba en el capítulo segundo del Génesis, *in die quo Deus fecit... omne virgultum agri, antequam oriretur in terra, omnemque herbam regionis priusquam germinaret.* Responde el Angélico, que no se ha de entender el *antes de brotar* comoquiera, sino antes de brotar como después brotaron y siguen ahora brotando las plantas, porque entonces, en el tercer día, sin estar ellas en leche ni en semilla, las hizo Dios salir de la tierra verdes, abundantes, lozanas y hermosas, produciendo especies por entero formadas que dieran después semilla para su perpetua propagación [1].

5. Lo discurrido hasta aquí da licencia para dejar zanjadas tres conclusiones: primera, que Santo Tomás no anduvo blando en rendirse á las *razones seminales* de San Agustín con plena convicción, antes se mostró enemigo de ellas, señalando el flaco fundamento en que estribaban, sin dar ninguna señal de ceder y hartas de sumo respeto; segunda, que las *razones seminales* no son organismos sencillísimos en concepto de San Agustín y Santo Tomás; tercera, que el cardenal González en su exposición de las *razones seminales* tiene contra sí la escuela de los doctores teólogos seguidores de Santo Tomás.

De aquí se entenderá cuán lejos anduvo el americano P. Zahm de las nociones de San Agustín y Santo Tomás cuando la afición al evolucionismo le sacó de la boca estas palabras, dichas delante de los católicos adunados en el Congreso científico internacional de Friburgo, en Agosto de 1897: "La creación derivada es un desenvolvimiento ejecutado por las leyes naturales impuestas por Dios á los elementos desde el principio; es la evolución de las formas inferiores en formas superiores por la acción de lo que Santo Tomás llama la administración divina, y, por consiguiente, de lo que San Agustín apellida las razones seminales, *rationes seminales*... Lo que los antiguos teólogos denominaban la creación ó formación secundaria ó potencial (el desenvolvimiento debajo de la providencia directriz de Dios), podemos ahora nosotros denominarlo, y con grandísima exactitud de lenguaje, la evolución" [2].—Lo dicho nos abre los ojos para

*aquæ congregatæ sunt in unum locum, et apparuit arida;* secunda vero per hoc quod *protulit terra herbam virentem.*

[1] Et hoc est quod Scriptura dicit *antequam oriretur super terram,* vel *antequam germinaret,* id est, antequam ex seminibus similia producerentur, sicut nunc naturaliter fieri videmus secundum viam seminationis. Unde signanter Scriptura dicit, *germinet terra herbam virentem et facientem semen;* quia scilicet sunt productæ perfectæ species plantarum, ex quibus semina aliarum orirentur. I p., q. LXIX, a. 2.

[2] *Revue des quest. scientif.*, 1898, t. XLIII, pág. 413.

descubrir en las palabras del P. Zahm un lazo tendido á la sencillez incauta de muchos lectores. La evolución de formas inferiores en otras superiores no la conoció San Agustín ni la sospechó Santo Tomás. Ambos santísimos Doctores no enseñaron más creación derivada que el desenvolvimiento de las formas vegetales y animales, inferiores y superiores; nunca tuvo lugar en su mente la derivación genética de unas en otras, como los evolucionistas pretenden demostrar. Infinitamente distan de ellos los antiguos teólogos.

6. En algo parece se apartó de San Agustín San Gregorio Niseno, cuando dijo que Dios produjo en la tierra un poder dispuesto á recibir cualidades (δεικτικὴν δύναμιν τῶν ποιοτήτων). En páginas antecedentes había dicho en esta forma: "Al expresar Moisés que en el principio fué criado el mundo, quiere decir que en el acto produjo Dios por mayor y en suma comprensivamente (συλλήβδην) las fuerzas, las causas, los principios de todos los seres, y que en aquel primer ímpetu de su voluntad cada cosa tuvo su materia y razón de ser, el cielo, éter, astros, fuego, aire, mar, tierra, animales y plantas; estos seres veía Dios con su penetrante vista, que, como dice el Profeta, ve las cosas antes de ser hechas" [1]. Un poco más abajo prosigue el mismo Gregorio, según vimos en el cap. XI: "Dijo Moisés: la tierra era invisible y sin hacer; para denotar cómo en aquel primer ímpetu de la voluntad divina existieron las cosas virtualmente, contenidas en una cierta virtud espermática, echada y diseminada, para la procreación de la universalidad de los seres (οἱονεὶ σπερματικῆς τινος δυνάμεως πρὸς τὴν τοῦ πάντος γένεσιν καταβληθείσης); pero en el acto carecían ellos de existencia singular; y así es como si dijese: la tierra era y no era, pues carecía de cualidades. En aquella mole súbitamente criada existía, pues, la tierra juntamente con las demás cosas; faltábanle tan sólo propiedades corpóreas (y esto es lo que se llama ser hecha) que le proviniesen de la condensación y concreción" [2].

Esta bella doctrina del Niseno señala una derrota más ajustada que la de San Agustín á los progresos de las ciencias modernas, pues parece encerrar la creación de semillas que San Agustín ni Santo Tomás quisieron introducir en la tarea del día tercero. Por este motivo hemos insinuado más arriba en el presente artículo, que el concepto cabal de las *razones seminales* (no según las vemos admitidas por San Agustín y expuestas por Santo Tomás), consiste en la idoneidad de los elementos terrestres para el desarrollo de las células germinativas. Esta noción viene á ser, en substancia, la que en nuestros días adoptó y completó el esclarecido naturalista P. Bellynck, que de tanta fama goza entre los botánicos modernos. Los gérmenes de todas las especies fueron criados cuando la tierra llegó á ser habitable; y fué habitable así que se halló con las condiciones de globo in-

[1] *In Hexaemer. liber.*—[2] *Ibid.*

dependiente. Cada especie pudo haber comenzado por un solo individuo, ó por muchos que se desenvolviesen en lugares apartados. Los primeros gérmenes que nacieron hallaron en los mares primitivos (cámbrico, silúrico, etc.) las condiciones atmosféricas térreas y acuosas aptas para su conveniente crecimiento. Iba la tierra enfriándose; el enfriamiento ocasionaba la muerte de las primeras plantas y preparaba con sus vueltas la sazón necesaria para que otras plantas brotasen. La fecundidad del suelo dió de si una nueva flora. El enfriamiento progresivo, el levantamiento de lomas, la salida de nuevos continentes, la activa obra de renovación de la superficie y de la atmósfera terrestre ocasionaron el aniquilamiento de la segunda flora, el desarrollo de otra tercera, y luego de otra, y así sucesivamente, dominando siempre en la vegetación la eficacia del acto del Criador, que había querido dar á los primitivos gérmenes la virtud de explayarse en coyuntura á propósito, cada cual según su especie y condición. Mas todas estas floras estaban destinadas á fenecer con exterminio total, hasta que despuntó la aurora de la época en que debía venir el hombre á tomar posesión de su imperio. Entonces se estrenó una nueva era, que puso fin á la introducción de nuevas especies con el reinado de las que actualmente poseemos. Desde aquel día todas las plantas que ahora nacen provienen de semillas echadas en la antigüedad entre los átomos materiales y brotadas por primera vez en la era neozoica. Quinientos mil vegetales conocemos hoy en día; casi todos son hijos de aquellos vástagos neozoicos, pues los más antiguos fenecieron casi todos de raíz sin volver á retoñar. Este es el sentimiento del P. A. Bellynck en su *Curso elemental de Botánica* [1]. En el plan vastísimo y sencillo que esta opinión supone, fuera de recibir el Criador la parte y veneración que le corresponde, no hay planta que no tenga su lugar y tiempo en que dejarse ver. Subscribimos tan de buena gana á esta exposición, cuanto con gran destreza nos libra de la generación espontánea, de la transformación de las especies y de las creaciones sucesivas, que son hipótesis duras de sostener y demostrar.

7. No se nos esconde la suma de inconvenientes á que da lugar este jaez de *razones seminales:* primero, con qué seguridad podían sobrevivir los tales gérmenes, faltos, según se ve, de las condiciones necesarias á su conservación; segundo, por qué no padecieron quebranto, perdidos para siempre en medio de aquella mixtura de elementos inorgánicos; tercero, cómo el calor excesivo no desfloró el vigor de las semillas disipando su prolífica virtud; cuarto, con qué orden irían procreando las simientes hasta erigirse en plantas perfectas mediante multiplicados engendros; quinto, qué utilidades se libran en tan anticipada creación de simientes, pues no habían de dar ser subs-

---

[1] 1876, p. 583.

tantífico á la vegetación sino hasta pasados tal vez centenares de años. A este catálogo de dificultades se podría responder, que como llevase Dios puesta la mano en la obra del día tercero con particular designio, á su divina providencia tocaba acudir con especial concurso á la oportuna conservación de las semillas, según la condición de cada género lo demandaba, nivelando las virtudes pasivas con las activas, de arte que las plantas perfectas se criasen después de las imperfectas, sin menoscabo de la propagación general. Porque si al ingenio de San Agustín no se le hizo duro de creer que las razones seminales, aposentadas por Dios en las entrañas de los elementos terrosos, los dispusieron á la germinación sucesiva y lejana de todo linaje de plantas; si aun á los Escolásticos no les pareció mal que los vegetales y animalejos imperfectísimos corriesen por cuenta de la virtud pasiva terrestre y de la virtud activa solar, sin ser necesario el prodigioso concurso de la divina Providencia, no obstante andar contra la naturaleza de la virtud seminal el actuarse en materia destituída de organización, cual es la terrestre y celeste; con harto fundamento decimos que Dios cooperó con su particular concurso á la permanencia y desarrollo de las simientes, pues así convenía á la estabilidad de su obra, deputando el nacimiento de ciertas plantas para un lugar y período, el de otras para otro, hasta que la superficie de la tierra, y aun la hondura de los mares se hiciese rica de la opulenta y variada vegetación, comoquiera que al cuidado de Dios quedaba no sólo el proveer de ella á los lugares y tiempos, mas también la duración orgánica de las mismas simientes y su prolífica procreación en la oportuna circunstancia.

Pero no es razón omitamos que esta misma opinión, que parece reciente, sonaba ya en las aulas de los Escolásticos hace dos siglos, según que lo refiere el P. Losada, por estas palabras: "Hay quien opine que Dios al principio del mundo produjo muchísimas semillas de animales, de hierbas y árboles de toda suerte, y que las mezcló con los elementos, mayormente con agua y tierra, y que, al caer en lugar atemperado á la índole de cada cual, eran procreados los antedichos vivientes„. No censura ni reprueba el P. Losada este sentir, antes en el modo que usa de exponer, para defenderle de la generación espontánea, muestra que le ampara y mira con buenos ojos [1].

---

[1] *Cursus philosophicus*, t. VII, p. 3; *De Generatione*, cap. II, n. 26.—No da nuevas el P. Losada del autor cuya sentencia resume. Pudo muy bien haber sido el madrileño P. Juan de Ulloa, filósofo contemporáneo suyo, quien, entre otras maneras de explicar la creación de los vegetales dentro del estrecho espacio de un día civil, discurrió la siguiente: «Potuit Deus in hac tertia die, ubi primum amotis aquis apparuit terra, cum illa portione humiditatis qua opus erat ad sui consistentiam necnon ad productionem herbarum, et arborum, producere de repente semina omnium illorum vegetabilium, sine quorum adjutorio potest Deus producere illa semina, rursus potuit illa spargere per terræ su-

8. Esta fué la manera que tuvo Dios en sacar á luz la vegetación. "Germine, dijo, la tierra hierba verde...", y así fué hecho. De estas palabras y de las que luego se siguen, que denotan el cumplimiento de la divina voluntad, resulta que, establecida la extensión de los mares, fundada la solidez de la superficie terrestre, alzada la fortaleza de la atmósfera, infundió el Criador á la tierra la virtud de brotar toda clase de plantas, cada cual á su debido tiempo y sazón; incluyendo al par en las semillas primeras facultad de desenvolverse, de crecer, nutrirse, propagarse, por medio de la producción de individuos de índole semejante, que rebosaron como ellas vida, ínterin las circunstancias exteriores favoreciesen la propagación. Y mandar al suelo que tuviese cuidado de producir plantas y árboles, ¿qué fué sino entrañar en él eficacia y armarle en aquel punto de virtud para cooperar al establecimiento del reino vegetal? Así valiéndose el Hacedor de la tierra como de instrumento ciego, y haciendo activos los gérmenes con su todopoderosa voz, la constituyó madre de infinitos vástagos florecientes. No limitó Dios á determinado tiempo su ordenación, ni miró á particular territorio: dió ley universal que abrazase el espacio y el tiempo; pero hizo dependiente de las circunstancias de calor, humedad, aire, luz, la generación, crecimiento y buen ser de cada especie y de cada individuo. En conclusión: en este día tercero se promulgó la ley de la vida en el reino de las plantas, el más ínfimo y tosco después del reino mineral. Así va en aumento y por sus pasos creciendo la obra de Dios, que caminará y subirá desde hoy lentamente hasta la cumbre de los seres más nobles [1].

---

perficiem, et demum speciali providentia cooperari seminibus illis, ut citissime producerent respective, si non fabricam totam et quasi organizationem totius arboris aut virgulti aut herbæ (quia repentina proceritas, verbi gratia, arboris proveniret tunc a solo Deo), at saltem formam substantialem illorum vegetabilium, quam modo nonnisi post multum temporis producunt». *De primis et ultimis temporibus*, 1719, disp. I, cap. VI, n. 69.

[1] FELLER, *Catecismo filos.*, t. I, cap. II, § V.





# CAPITULO XXIV.

## LA VIDA VEGETATIVA.

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Controversia sobre el principio de la vida vegetativa.—Determínase el estado de esta cuestión.—2. Tres sentencias: animistas, vitalistas, mecánicos.—3. Resuélvese el triunfo de los animistas contra mecánicos y vitalistas.—4. Se prueba la verdad del principio vegetativo examinando la substancia de la vegetación y sus principales funciones.

1. Establecida ya la inauguración del reino vegetal, ofrécese oportunidad para inquirir si el *principio* productivo de los actos llamados vitales, que la experiencia nos demuestra por vista de ojos, puede ser obra de las fuerzas vulgares de la materia. Al nombrar *principio,* no buscamos cuál es el sitio ó punto principal de la planta donde la vida hace estrena, y sin el cual le es imposible vivir: disputamos tan solamente si puede la materia, ó la virtud que ella de suyo posee, ser suficiente razón de los efectos en las plantas observados. Averigüemos brevemente la índole de este principio, en el presupuesto de que, cuando investigamos la naturaleza del principio vital de las plantas, no queremos buscar qué diferencia va, de seres vegetales á minerales, de lo cual hemos hablado ya largamente [1]; tampoco intentamos controvertir si las plantas pertenecen á un orden de esfera superior á la materia tosca, porque en el capítulo pasado va dicho lo que hace al caso para la solución de esta duda. Lo que al presente tratamos es, si la distancia que ambos reinos separa es de meros accidentes, ó si es substancial y entitativa, de manera que sea preciso para el buen ser y perfección de una planta admitir un agente vital distinto de la materia, capaz de los maravillosos efec-

[1] Cap. XVI, art. II.

tos que en este reino campean. De la solución de esta controversia resultará ser la obra del día tercero digna de especial consideración.

2. Tres son las sentencias principales que están más en uso entre los modernos: la animista, la vitalista, la mecánica. Los animistas dan alma á las plantas por principio de los actos vegetativos; los vitalistas reconocen una fuerza distinta del alma, que rige á los fenómenos de la vida; los mecánicos explican la vida por movimientos complicados y arcanos, ora provengan de una inteligencia superior, ora sean efectos de acciones exteriores. "La verdadera teoría moderna, dice Beaunis, tiene que la vida consiste solamente en una manera de movimiento, siempre inducido, nunca espontáneo; y que la ciencia de la vida es un capítulo de la dinámica general„ [1]. Sentenciando con él, dice el materialista Duval: "La fuerza vital, ya que le demos ese nombre, no puede ser considerada principio inteligente, antojadizo ó voluntario, mas solamente propiedad de la materia, una manera especial de movimientos moleculares„ [2]. Y más abajo prosigue diciendo: "No han faltado quienes diesen crédito á la actividad de una fuerza particular para la manifestación de los fenómenos de la vida; pero los progresos de la ciencia biológica dan en tierra con esa hipótesis, demostrando cómo las propiedades vitales no tienen de su cosecha más espontaneidad que las minerales, y cómo las mismas condiciones físico-químicas rigen y gobiernan las manifestaciones de entrambos„. Es bien verdad que otros modernos discurren por camino encontrado acerca del principio substancial de las plantas, como en su lugar diremos, pensando que los árboles conocen y sienten, á los cuales les daba vaya anticipadamente San Agustín, llamando su opinión "rústica impiedad, error sacrílego, opinión más palurda y tosca que los mismos troncos en cuyo favor se inventó„; mas la contraria, que niega á las plantas todo rastro de principio vital, concediéndoles sólo movimientos locales y mecánicos, logra mayor número de patronos, después que Descartes y sus afiliados los atomistas con grande ardor la sostuvieron, ya que son en nuestros días los materialistas quienes más estimación le procuran, pretendiendo autorizarla con más aparatosos razonamientos. Con todo eso, que las plantas tengan alma, esto es, un principio interno de organización, substancia inhábil para existir sin la materia, y capaz de mantener en orden el vigor de las partes que componen el organismo, es doctrina de Santo Tomás y de los Escolásticos en común, á quienes siguen los modernos filósofos y naturalistas Liberatore, Sanseverino, Zigliara, González, Mendive, Berzelius, Hirn, Flourens, Adanson, Arduin, D'Homalius, Agassiz y otros esclarecidos autores.

---

[1] *Éléments de physiol. humaine,* 1881, p. 22.

[2] *Cours de physiol.,* 1883, p. 2.

"Yo creo, decía M. D'Homalius d'Halloy ante la Academia de Ciencias de Bélgica en 1872, que existen tantas fuerzas vitales cuantas son las formas de seres vivientes. Éstas pueden dividirse en dos maneras: las unas pertenecen á los vegetales, que consideramos privados de sensibilidad, las otras dicen respecto al reino animal. Y aun las últimas se distinguen en unas que animan á los brutos, y otras que tocan al hombre; para éstas reservo yo el nombre de *alma*. Hay una escuela que sólo admite en la naturaleza el imperio de una fuerza inseparable de la materia, que, vistiendo varios ropajes, es causa de todos los fenómenos naturales, y cuando no obra en concepto de fuerza viva, está latente y en estado de tensión. Fuera de los fenómenos físico-químicos, no puedo acomodar esta teoría á los fenómenos vitales, á menos que me prueben que la materia es capaz de organizarse sin presuponer el concurso de un ser viviente anterior" [1].

Agassiz, naturalista celebrado en todo el orbe, mayormente conocido en los Estados Unidos, debelador del sistema darwinista, combatía aun las sombras del materialismo dondequiera que le vislumbrase. "Físicos hay, decía, que, llevando á mal los acusen de materialistas, creen que todo se explica con sólo reconocer las leyes del mundo físico y con sólo protestar que están establecidas por Dios; pero con todo, los fenómenos del mundo inorgánico les roban la atención, cual si no hubiera en el mundo seres vivientes, y como si los seres vivientes en nada se diferenciasen de los inorgánicos. Semejantes hombres estiman relación de causalidad el vínculo intelectual que se observa entre los fenómenos de una misma clase, pero no quieren tomar en cuenta la diferencia que va del desorden á la acción libre, independiente, dueña de sí misma, de una superior inteligencia. Para ellos, hacer alusión á la existencia en los animales de un principio inmaterial, que de buen grado reconocen en el hombre, es puro y mero misticismo. Es evidente que las leyes que bastan á explicar los fenómenos del mundo material no son poderosas á dar razón del mundo orgánico, por más que los vivientes tengan cuerpo material, si no es que se patentice positivamente que la jurisdicción de tales leyes demanda de suyo la producción de seres de esta índole... Cierto, la circunstancia de estar la vida arraigada en las entrañas de la naturaleza inorgánica hace nacer la tentación de explicar aquélla por ésta; mas ¿quién no ve cuán vanos han sido los esfuerzos de los físicos para dar cabal explicación?" [2]. Hasta aquí el esclarecido Agassiz.

No alarguemos las autoridades por no causar fatiga; pero cierto está que los naturalistas de más seso niegan á boca llena que la vida pueda nacer de las entrañas de la fría materia. Con todo eso, no pocos son los biólogos modernos que han abierto un camino medio en-

---

[1] *Revue scientifique*, 1872, p. 744.— [2] *Revue scientifique*, 1868, p. 348.

tre los animistas y mecánicos. Dicen éstos, los vitalistas, que las fuerzas vitales de las plantas pueden ser estimadas resultantes de fuerzas físicas; y así, ora pongamos la consideración en los fenómenos químicos, donde los átomos mudan de disposición molecular; ora atendamos á los plásticos, en que las moléculas forman tejidos; ora, en fin, miremos á los mecánicos, en que las partículas trastruecan el orden de los tejidos, siempre tendremos un principio de acciones vitales que, en última conclusión, procede de fuerzas materiales en cuya actividad se resume y termina.

3. Pero si queremos guardar con la verdad los debidos respetos, no podremos menos de confesar que son de tan poco peso las razones en que los vitalistas se fundan como las de los mecánicos, y que, por el contrario, es mucho más evidente no poder ser la materia tenida por principio de vida vegetativa. Porque primeramente el vegetal no nace, como el mineral, de la junta ó vecindad de elementos que por afinidad química se resuelven en otro distinto cuerpo: se engendra de otro ser vegetal semejante á sí, de quien recibe la substancia, vida, figura y propiedades que en su organismo tienen asiento. El oxígeno y el hidrógeno, sin parecerse al agua, júntanse en tasadas proporciones para causarla sin necesidad de tercera substancia; pero la planta debe recibir primero de otra planta la vida, es á saber, la célula matriz dotada de celulosa. Todos los individuos de este reino de igual manera nacen; sin la concurrencia de un ser preexistente que les comunique parte de su substancia, no pueden haberla ni hacerla germinar. "Todos descienden, dice hermosamente el esclarecido Milne Edwards [1], *de aquellos que Dios crió* cuando pobló de plantas y animales la superficie del globo; y en este concepto, unas son las leyes que atan á todos los cuerpos organizados, ora sencillos, ora compuestos, ya sea la mónada microscópica, ya la encina, el caballo y el hombre."

No será inoportuno apuntar aquí la razón que da de esto el P. Suárez en su tratado *De anima*, diciendo de esta manera: "Una substancia que está junto á otras no puede ser principio intrínseco de sus operaciones y movimientos, sino sólo intrínseco agente por medio de acciones transeuntes; luego los movimientos que excita una substancia en otra, á la cual asiste, no pueden ser acciones vitales de ésta; y así no le dará vida. Así como el movimiento de los astros no es vital, causado por substancia extraña; y por eso no se dice que el astro se mueve, sino que es movido por otro, lo cual no puede decirse de los vivientes. Porque la planta bien se nutre; y la razón es porque propio es de la vida residir en el principio intrínseco del viviente, y por eso es dicho *vivir* en cuanto puede intrínsecamente obrar. De aquí se concluye que no basta que una substancia acompañe ó se

[1] *Cours elément. d'histoire natur.*, p. 4.

yuxtaponga á otra para que la vivifique, de suerte que ésta pueda vitalmente obrar„ [1].

4. Si pasamos á considerar el incesante trasiego que dentro de una planta se hace, veremos cuán insuficientes son fuerzas mecánicas de cualquier género para tan complicadas funciones. Una de las principales es la nutrición. Á fin de reparar los elementos que de continuo se van gastando, apodérase la planta de las moléculas jugosas que le vienen de fuera, á causa del vaivén continuo de asimilación y desasimilación que se hace en el interior de los órganos, los cuales, en faltándoles materia nutritiva ó en parando el movimiento molecular, se enlacian, se marchitan y sécanse del todo. Al alma vegetativa de las plantas daban los Escolásticos tres facultades ó potencias; es á saber: la nutritiva, la aumentativa y la generativa. Santo Tomás [2], y antes que él San Juan Damasceno, las había indicado en estas palabras: "Dios concedió á las plantas la virtud alimentadora, aumentadora y generadora„ [3]. En qué consista la poteneia nutritiva, dícelo Santo Tomás claramente, cuando enseña que el alimento corporal, á saber, el mineral, se convierte en substancia del que se nutre, esto es, el vegetal [4]; ni más ni menos como la fisiología moderna lo tiene averiguado y lo celebra. La virtud aumentativa consiste en introducir en el viviente nuevas cantidades de materia hasta cierto límite, y conforme á una disposición particular. No es el crecimiento como la nutrición; ésta continúase sin cesar hasta la muerte del organismo; el crecimiento puja hasta cierto volumen, obra cierta composición de órganos y produce cierta figura singular y simétrica; por eso pide facultad distinta de la asimilación. La generativa abraza la producción de un nuevo ser, la comunicación de la vida de un viviente á otro, la junta del engendrado con el generante, y la semejanza de entrambos cuanto á la naturaleza específica, como enseña Santo Tomás [5]. Porque "el alma vegetativa, dice bien Arduin, no preexiste en el germen; está en potencia, traída al acto por las fuerzas naturales, por la virtud de un poder derivado del generador; el óvulo procura la materia vital, el anterozoide determina la forma viviente, según Santo Tomás. Todo pasa mediante movimientos materiales que reciben impulso de un motor vivo. Y esto es á la letra lo que la embriología moderna enseña„ [6].

Observemos ahora: la substancia de la vegetación consiste, como decimos, no precisamente en incorporar en sí la planta materias vecinas, sino en mantenerse de ellas, en crecer, en perfeccionarse por sí mediante estos alimentos, de tal manera, que del crecimiento resulten vástagos, hojas, flores y frutos. Estos aumentos, por ser total-

---

[1] Lib. I, cap. I.— [2] I p., q. LXXVIII, a. 2.— [3] *De fide orthod.*, l. II, c. XIX.

[4] III p., q. LXXIII, a. 3.— [5] *Quæst. disp. De pot.*, q. II, a. 2.

[6] *La Religion en face de la science*, 1883; *Géogonie*, leçon XIII.

mente distintos de las substancias alimenticias que ayudaron á su producción, y por ir encaminados con admirable concierto á formar, conservar y propagar la substancia organizada, consiguientemente han de ser obra de un principio nuevo, peculiar y activísimo, que se constituyó moderador de todas las fuerzas y substancias inorgánicas. Así lo declaraba en sus *Cartas sobre la química* el eminente Liebig [1]. "Los que intentan reducir, decía, la vida orgánica á combinaciones químicas, parece ignoran que toda combinación química supone tres causas; porque la fuerza plástica de la cohesión ó cristalización es la que de consuno con el calor dirige la afinidad química en sus producciones, y determina la forma de los cristales y sus propiedades. Mas en los cuerpos vivos interviene otra cuarta causa que señorea la fuerza de cohesión, disponiendo de suerte los elementos, que den lugar á formas nuevas dotadas de propiedades nuevas que no se hallan fuera del organismo„.

Ahora, para cumplir el importantísimo oficio de hacer suyas propias las substancias que han de mantener los órganos, conviene primeramente que la planta dé cabida al humor que sus raíces roban á la tierra; luego la savia correrá y dará sus vueltas y revueltas, insinuando los principios nutritivos por los vasos capilares, hasta que se comuniquen á las hojas, corteza y extremas raíces; después, la savia ascendente abrirá trato y comercio con el aire atmosférico para tomarle prestado ácido carbónico y devolverle oxigeno; en fin, la savia descendente, rica y abastada con los acopios de aire y de luz, haciendo escala en diferentes puntos, descargará la provisión de materiales que cada vaso haya menester para la formación y mantenimiento de sus tejidos y para la producción y granjería de sus variadísimas células, cumpliéndose así la alteración de los productos llamada vivificación.

Finalmente, partes de la reproducción son: la germinación de las flores, en que tienen su asiento los órganos deputados á la preparación de los gérmenes; la fecundación de los óvulos, por medio del polen henchido de virtud seminal; la producción de los frutos, mediante el ovario fecundo y la cubierta de las semillas; en fin, la sazón y madurez, tesoro rico de semillas aptas para regenerar la misma planta y contribuir á perpetuar por siglos largos la especie.

Pues todo este teatro de maravillosas funciones, ¿no convence ser la vida de las plantas obra muy por encima de las fuerzas de la ruda materia? ¿Ha logrado la química ni la mecánica, no ya remedar, pero ni aun entender la traza de esta asombrosa máquina? ¿Quién, con solas fuerzas vulgares, puede concebir que materia dura, grave, seca, estéril é inerte, se trueque tan de súbito en blanda, deleitable, variada, briosa, vivísima, llena de gracia y fecundidad?

---

[1] *Chemisch Briefe,* t. I, p. 356.

## ARTÍCULO II.

1. Los efectos raros que son de notar en las plantas no se explican sin un principio interno y substancial.—2. Absurdos de la contraria sentencia.—3. Embarazo de los botánicos.

1. Descendamos á considerar los portentosos efectos que en los vegetales se suelen notar. Ni el agudo Knight, ni el ingenioso Dutrochet, ni el estudioso Fabre, ni el sabio Candolle, ni el diligente Bellynck, han logrado con sus esfuerzos sacar de la obscuridad esta admirable eficacia. La ley de la gravedad no puede bastar para la dirección de las raíces y de los troncos, expliquela como quiera el discreto M. Hofmeister, que es quien más atinadamente la declara; porque no todas las raíces buscan del mismo modo las entrañas de la tierra, pues van unas de soslayo, otras horizontalmente, otras asomando á flor de tierra. Las ramas, comoquiera que lo ordinario sea arrojarse al cielo, pero ¿cuántas veces, por el contrario, se hincan en el suelo, cuántas revuelven hacia abajo, como las de la sagitaria, cuántas son oblicuas, como las del peral, ó abiertas, como las del manzano, ó desmayadas, como las del fresno llorón, ó se entrelazan las ascendentes con las descendentes? ¿Bastan todas las potencias juntas de la naturaleza inorgánica á darnos cabal concepto de tantas maravillas? "Estos sucesos (dice Duchartre) parecen muy duros de componer con las acciones mecánicas que han querido los botánicos entrometer para explicar las direcciones naturales de los órganos" [1].

Además, si las raíces sorben el agua por endósmosis y la envian al tronco; si el tronco, por capilaridad é imbibición la traspasa á las hojas; si éstas la transpiran reduciéndola á vapor, despacio, con más lentitud que cuando está la planta muerta, descúbrese claramente en estas operaciones la virtud de un principio vital. Muerta la planta, el protoplasma absorbe las materias colorantes; y ¿por qué no durante la vida, sino porque la difusión de los líquidos anda á la dirección del principio vital? ¿Por qué las plantas acuáticas escogen del agua las substancias salinas que les son acomodadas, sino por influencia del principio vital? ¿Por qué el protoplasma de célula viva es movible y se mueve circularmente, y el de la muerta se disuelve luego desvaneciéndose, sino por obra del principio vital? De ninguna manera se explican aquellos raros movimientos de la fecundación, cuando ora los estigmas se aproximan á las anteras, ora los estambres se arriman á los estigmas, ya las divisiones del perianto reciben el polvillo fecundante, ya la flor se vuelve para hospedar el polen de

---

[1] *Revue des cours scientif.*, 1868, p. 2.

su pistilo: no es posible hacer pie en estos fenómenos sin estribar en el principio vital.

¿Qué más? Plantas hay que, no pudiendo tenerse tiesas por lo endeble del tallo, buscan apoyo en sujetos vecinos, á quienes con aquellas manos artificiosamente crispadas se agarran y trepan; pero no sólo se encaraman asidas y suben, mas se retuercen también recogidas en espiral, y abrazan subiendo todo el sostén alrededor. ¿Qué diremos cuando con sus abrazos mañosos se aprietan cosidas al arrimo, y doblegan sus recios vástagos, y rizan y enmoldan sus hojas, dándoles forma helicóidea? Pero aunque no siempre ejecute una sola planta estas habilidades, se hacen reparar en muchas plantas á la vez. ¿Qué razón dan los botánicos de tan pasmosas anomalías? Muchos son los que han sudado en su estudio, alemanes, franceses, ingleses; pero al fin el antedicho Dutrochet, por no citar al P. Bellynck, no halla otro remedio que la fuerza interna, inherente á la planta, fisiológica y activísima, que deja burladas las trazas de fuerzas cualesquiera meramente físicas.

2. Indicadas estas singulares operaciones, que tanto ennoblecen el reino vegetal, formemos el argumento demostrativo, haciendo ver cómo estas diversas y raras funciones no pueden pretender por principal autora la fuerza material. Las operaciones son aquí inmanentes, proceden de un solo sujeto, y en él arraigan. Si no viésemos más que partes similares, dispuestas con cierto orden y trabazón, ¿dónde residiría el sujeto que presidiese á las funciones vegetativas? ¿Serían ellas inmanentes? ¿En quién al cabo tendrían asiento? En el organismo no; porque el organismo no es sujeto capaz de dar cabida á tanta diversidad de acciones, de influir en ellas virtud y unidad, de concentrarlas, de encaminarlas, siendo tan desemejantes, á la perfección de todo el individuo. Porque el individuo vegetal, no sólo se altera y mueve, además se hermosea y perfecciona; no sólo padece, también hace; ni vive solamente comoquiera, pero saca bríos que la materia no posee; ni tampoco se reduce su vida á contorsiones y desvariados ímpetus, pues pasa aun á combinaciones inauditas que la química no alcanza, rompe en fuerzas que la física no conoce, fabrica telas y ropajes que la fisiología no supo ni sabrá jamás urdir; saca, en fin, de sí una imagen perfecta y graciosa que ni Salomón con todo su saber acertó á remedar. Luego las operaciones vegetativas exigen imperiosamente el señorío de una causa interna que cuida de perfeccionar, conservar y propagar el individuo, y procurarle el mayor bien que una naturaleza pueda pretender y alcanzar. No es dado ya colocar el principio que vivifica la planta en la resultante de las fuerzas moleculares que la solicitan; menester es acogerse á un principio interno y substancial en quien estribe toda la prodigiosa hechura que en la vegetación campea.

"Es evidente, dice el clarísimo P. Bellynck, que residen en la plan-

ta viva fuerzas físicas y químicas, que dan señales de obrar en ella como obran en las substancias materiales; pero no es menos evidente que esas fuerzas no bastan por sí para apear todos los fenómenos de la vida de las plantas. Cada semilla dió principio por una célula. ¿Por qué semillas de diferentes especies, echadas á granel en una misma haza de tierra y sometidas á las mismas influencias, se desenvuelven, cada cual con su forma específica, con sus cualidades propias? ¿Por qué los mismos tejidos no funcionan de igual manera cuando vivos que cuando muertos? ¿Por qué en un mismo árbol contemplamos formas, colores, propiedades, direcciones tan diferentes? Veremos en el curso de este tratado multitud de efectos que nos precisarán á introducir una fuerza particular cuya índole no alcanzamos, y que convenimos en llamar fuerza vital„ [1]. Por estas razones, desterrado el principio vital, con sólo las fuerzas moleculares, "se hacen, dice sabiamente el P. Mendive, inexplicables por completo: *a*) la uniformidad constante con que cada planta tiende perfectísimamente á su fin propio en medio de circunstancias tan variadas y venciendo todo género de obstáculos; *b*) el influjo mutuo que existe entre las partes y el todo; *c*) la dependencia mutua con que obran las partes, como si estuvieran presididas por un cierto regulador general; *d*) la constante é irresistible tendencia de las mismas al movimiento interno perfectísimamente ordenado; *e*) la constante permanencia del movimiento orgánico en medio del continuo flujo y reflujo de las moléculas; *f*) la firme perseverancia con que cada organismo conserva su especie indefinidamente en todos tiempos y lugares„ [2]. Hasta aquí el P. Mendive. Luego, ó hemos de confesar que las plantas son otras tantas máquinas, movidas por resortes secretísimos y manejadas por agentes mágicos que se desviven con estudio incesante por impedir los estorbos y ayudar derechamente á la vida de los vegetales, ó debemos admitir de precisa necesidad que un principio substancial anima y señorea sus funciones, encendiendo en los más recónditos senos de los tejidos el soplo vital que los conserva y perfecciona.

3. El mismo Van Tieghem, insigne botánico, al describir la fisiología de la raíz [3], la dirección de las ramas [4], los movimientos de las hojas [5], la formación de las células y granos [6], y mayormente los internos fenómenos de estos elementos [7], se halla tan encogido y confuso, y tan atascado en la profundidad de estos misterios, que todo se le va en amontonar y juntar causas diversas para disimular su ignorancia, viéndose con harta frecuencia obligado á venerar con alto silencio prodigios imposibles de rastrear; con que, no queriendo de plano recibir la soberanía del principio vital, viene tácitamente á celebrar

---

[1] *Cours élément. de Botanique*, 1876, p. 177.
[2] *Cosmologie*, p. 2, cap. II, art. I.—[3] *Traité de Botanique*, 1884, p. 241.
[4] P. 294.—[5] P. 351.—[6] P. 454.—[7] Livre II, chap. I, etc.

el poderío de un ser que encierra en sí fuerzas arcanas y necesarias para dar cabo á la alteza de todos estos rarísimos efectos.

Esta verdad era tan á una solemnizada por los Doctores Escolásticos, que el P. Suárez no reparaba en estampar esta clarísima tesis: "Es cierto en teología, y en filosofía evidente, no sólo que las plantas viven, mas que es verdadera *alma* la forma vegetativa que las informa„ [1]. Ni era esta enseñanza peregrina á los santos Padres y Doctores de la Iglesia [2]; los cuales todos, dice Suárez, profesaron unánimes este sentir.

## ARTÍCULO III.

1. Respóndese á varias objeciones de los vitalistas y mecánicos. — 2. A nuevas réplicas, nuevas respuestas. — 3. Dificultad tomada de la energía potencial. — 4. Declaración importante en esta cuestión. — 5. Los enemigos del principio vital tienen parentesco con los materialistas.

1. Déjese, pues, de escandalizar Büchner, y guarde en su pecho marchito y apocado sus pueriles desahogos. "Si la ciencia, dice, fuera forzada á reconocer una potencia vital, se hundiría nuestra sentencia sobre la universalidad de la ley natural y sobre la inmutabilidad del mundanal mecanismo; deberíamos conceder que una mano superior anda metida en el curso ordinario de las cosas naturales y produce excepciones que sobrepujan los cálculos humanos. Si así fuera, se habría vulnerado gravemente la constitución natural del mundo; la ciencia tendría que desesperar, y cesaría toda investigación de la naturaleza y del alma„ [3]. No se lastime el materialista; calle y consuélese, la declaración de su compadre Tyndall desarmará su coraje.

Juan Tyndall, acérrimo propugnador del más abyecto racionalismo, declaraba en una junta de Norwich á la Asociación Británica: "La formación de un cristal, de una planta, de un animal, es á los ojos de los materialistas un mero problema mecánico, que no difiere de los problemas ordinarios sino en la pequeñez de las masas y en la complicación de los procedimientos... Pero yo no creo que el materialista tenga derecho para afirmar que la junta y los movimientos de las moléculas basten para dar explicación de todo. En realidad, de nada la dan: cuando mucho podrá afirmar que ve juntas dos suertes de fenómenos, y que ignora la relación que guardan entre sí... Si le preguntáis de dónde viene la materia, quién la reparte en moléculas, quién fuerza las moléculas á juntarse en formas orgánicas, os dejará sin respuesta. Tampoco la ciencia puede absolver estas cues-

[1] *De Anima*, l. I, cap. IV.

[2] San Agustín, *De Civit. Dei*, l. I, cap. XX; *De vera Religione*, cap. IV.

[3] *Potencia y materia*, p. 245.

tiones. Y si el naturalista se confunde, si la ciencia enmudece, ¿quién nos responderá? ¿Quién posee el secreto? Inclinemos la frente, y acabemos de reconocer nuestra ignorancia. Tal vez el tiempo nos enseñará este misterio: que la evolución de las cosas en este mundo es un proceso muy largo„ [1].

Más denodada y científicamente salió en defensa del principio vital en 1876 el valeroso Homalius d'Halloy ante la academia de Bruselas. No faltaron paladines que se pusieran de parte de la razón; tampoco faltó un tal M. Gluge que desfogase su enojo contra la realidad de ese principio. "Nadie hasta hoy, clamaba, ha demostrado científicamente la existencia de la fuerza vital; vemos fenómenos de cuerpos vivos, nada sabemos de fuerza especial; antes está demostrado que la contracción molecular es efecto meramente físico y sin intervención de fuerza alguna vital„. Así, á falta de pruebas acumulaba aserciones M. Gluge. Salióle al encuentro Homalius con estas bien dispuestas razones: "Dos suertes de fenómenos conocemos: unos físico-químicos, otros llamados por los antiguos *fuerzas vitales*. Si los efectos físico-químicos pertenecen á muchas fuerzas ó á una sola, no es de mi incumbencia el examinarlo; pero estoy persuadido á que las fuerzas llamadas vitales sólo nacen de un ser vivo„. Y tomando el pulso á la dificultad propuesta por los mecánicos, es á saber, las contracciones musculares producidas por la electricidad, respondía que por cuanto la materia en los organismos conserva sus fuerzas físico-químicas, en el animal muerto los músculos no pierden la aptitud para ser movidos; mas que en el vivo no es maravilla que un efecto mismo pueda ser causado por dos distintas causas. "De lo contrario, ¿cómo es, decía, que los seres vivos están sujetos á muerte? ¿Cómo toman formas tan variadas y características, cuando los seres inorgánicos tienen formas muy reducidas y proporcionadas á la naturaleza de los mismos elementos? Tales diferencias sólo pueden caber, en mi opinión, suponiendo tantas fuerzas vitales como formas hay de vivientes dispuestos á reproducirse por generación, pues cada fuerza es única en cada viviente„. Pero aunque se diga que también el cristal y otros minerales se descomponen, ó pierden su forma, ó mueren á su manera, ó truecan las propiedades físico-químicas, según son las condiciones del medio en que se hallaren; todavía es infinita la diferencia que va de la muerte de aquéllos á la descomposición de éstos. Porque la muerte toca de cerca á todos los seres organizados, y de ella ninguno escapa: los seres inorgánicos nunca descaecen de su estado por su parte, los organizados en su mismo interior llevan el principio de su total ruina; los inorgánicos no se descomponen ni corrompen naturalmente, los organizados naturalmente fenecen; los inorgánicos por procedimientos artificiales se re-

[1] *Revue des cours scientifiques*, 1868, p. 14.

hacen y recobran el estado perdido, los organizados faltos de vida no la tornan á recobrar.

Muy altamente arraigada en su ánimo tenía la convicción este esclarecido naturalista cuando años antes escribía á su competidor Alglave: "Juzgáis mi explicación de las fuerzas vitales por muy embarazosa; á mí se me figura muy sencilla. Paréceme que no podéis negar ser la vida resultado de fuerzas que dan á la materia propiedades especiales y propias de los seres vivos. ¿Y hay cosa más sencilla que suponer que esas fuerzas son peculiares á cada forma de organizados, que presiden á todas las funciones que los caracterizan, y que ofrecen la suma de imperfecciones que echamos de ver en la escala de los vivientes?„ [1].

2. No tiene aquí lugar aquella réplica, que el reinar nuevas fuerzas en los vegetales no arguye la presencia de un principio distinto de la materia; porque también descubrimos, dicen, en los minerales una cierta transformación de fuerzas causadora de maravillas, como es de ver en las máquinas artificiales, que convierten unas materias en otras de condición muy diversa: cuánto más, que pudo la omnipotencia del Criador ordenar máquinas é ingenios tales, que trocasen fuerzas mecánicas en otras de superior calidad. No cabe la instancia en esto: porque, en primer lugar, la alteración ejecutada por los vegetales es absoluta y tan radical, que da lugar á efectos tan del todo imprevistos por las leyes inorgánicas, que aún ignoran los botánicos qué oficio hacen muchos elementos en los vegetales, como el cobre, el zinc, el cobalto, el bromo, el bario y otros. En segundo lugar, aun dado que las plantas fuesen ingeniosísimas máquinas, ¿quién las ha visto tan raras que se perfeccionen, se formen, se regeneren, se restauren y remedien á sí mismas? ¿Qué máquina sería aquella que enderezase su propia eficacia al fin último y único, que es engendrar otra máquina semejante á sí? Porque, como discurre el célebre Müller, uno de los más aventajados fisiólogos de nuestros tiempos, "cada parte de las que forman el todo posee su principio, no en sí misma, sino en la causa del todo. La obra está fabricada según su designio, que es el fin de la obra, y conforme á ese designio van dispuestas las partes de un modo ordenadísimo. El designio no está en la máquina, pero está en las entrañas del organismo„ [2]. Omitimos aquí de intento las palabras de Santo Tomás [3] y las del filósofo P. Silvestre Mauro [4], que expresan el mismo pensamiento.

Mas instan los adversarios, porfiando que si la organización no se explica por las fuerzas ordinarias y comunes de la materia, es porque le falta á ésta una fuerza superior; pero que no demostramos que un organismo no engendre otro organismo sin principio que le anime. A

[1] *Revue scientif.*, 1871, p. 242.—[2] *Physiologie des Menschen*, p. 23.
[3] In lib. II *Physic.*, lect. 13. —[4] *Quæst. Philos.*, t. II, quæst. IV.

eso respondemos: sí que lo demostramos; y la prueba es ser imposible que una máquina se sustente á sí misma, se renueve, se propague y engendre á sí propia con solas fuerzas naturales. Y si no, dígannos los adversarios, ¿qué es la célula de donde nace la planta? Una masa heterogénea, compuesta de materias líquidas y sólidas, orgánicas é inorgánicas, que poco á poco vienen á parar en organismo. ¿Cómo se transforma y alcanza la plenitud orgánica una materia que carecía de órganos? No digan que desenvolviéndose tan solamente. Porque ¿cómo, al desenvolverse la célula, tales órganos se echan de ver y no otros, de tal manera y no de otra ordenados, que todos conspiren con maravillosa unidad á dar realce y perfección al árbol de aquella especie? ¿Y una tan portentosa fábrica se constituye y perfecciona sin principio que dirija las fuerzas? Antes al contrario, deberíamos altamente proclamar que algún ser sobrenatural, ó Dios mismo en persona, es quien de tan rara manera influye en la organización de las plantas, si no constase cierto que el Supremo Hacedor infundió en los gérmenes virtud plástica y facultad de organizarse por sí.

Pero bien, insisten los adversarios, no cejando y repugnando: otorgamos que sea ésa una fuerza especial y peregrina; mas no vemos por qué no ha de ser resultante de las fuerzas elementales. Responderemos por nuestra parte: ¿Quién concibe que fuerzas mecánicas y químicas sean encumbradas al honor de fuerza plástica, cuando si residen dentro del germen, que es una célula, sólo están allí para desvelarse y trabajar por el aumento y formación de la planta? ¿Pues cómo en una célula germinal, que en nada se diversifica de otras células, trabajarían con tanto acierto y orden las fuerzas materiales, si no se escondiera en ella una virtud superior poderosa para alentarlas y promover en ellas un grado superior de eficacia?

Volverán á instar, que la fuerza generatriz venía oculta en la semilla, y que, corriendo el tiempo y en debida coyuntura, va sacando á luz el embrión que en miniatura tenía entrañado. ¿Sí? Luego no es fuerza química la que se torna fuerza vital y organizadora: ésta es la que se halla contenida de antemano en una substancia de condición especial; y por consiguiente siempre queda que el principio de vida en las plantas es distinto, independiente y ajeno de las fuerzas moleculares [1].

3. Con otro argumento amaga á la fuerza vital el catedrático de Botánica en la Universidad libre de Bruselas, León Errera [2]. La dificultad puesta en forma es como sigue. La cantidad total de energía no puede crecer ni mermar en el universo; es así que la fuerza vital acrecienta el caudal de energía mundana; luego no es admisible.—

[1] P. KLEUTGEN, *Philos. Schol.*, t. III, dissert. VII, cap. V.

[2] *Existe-t-il une force vitale*, 1897.

R. La substancia de la dificultad va puesta más arriba á diferente luz [1]; tratemos de quitarla el disfraz con que se miente razonable. Cuando decimos del universo material que recibió en la creación todo el lleno de la energía necesaria para la producción de los seres naturales, sin potestad de aumento ni mengua, entendemos muy á lo llano que al conservarse de la energía total en el mundo no ha de contravenir el que las fuerzas se remuden y recambien, ni tampoco el que hagan á todas horas alarde pomposo de sí, puesto que muchas andarán de rebozo latentes y sepultadas mientras no llegue la ocasión de sacar en público su íntima eficacia. ¿Quién dirá el tesoro de fuerza viva que en manos del mecánico y del químico puede lucir un elemento, entrañada en su nativa capacidad? La energía infinitos trajes de formas puede tomar, que la desfiguren y desfloren, con arte, sin menoscabo de su ser. Porque, al fin, ¿qué es la energía potencial cuando no se convierte en actual, sino mera capacidad de intervenir en los efectos naturales? Y cuando interviene sacudiendo de sí los apagados bríos, ¿quién juzgará de su pérdida ó conservación? ¿Quién resolverá que salió de harona su estrenuidad sin mengua ni menoscabo? La energía cinética, dicen, se desquita á la iguala, de arte que lo perdido por un lado lo gana en contracambio por otro. Mas ¿dónde está la compensación de la fuerza gastada en los movimientos complicadísimos del sistema solar, por ejemplo, como sea verdad que caben en él fuerzas latentes que acrecentarían ó rebajarían el vigor desplegado por todo el sistema? Ignoramos dónde reside la justa compensación; ignoramos si en efecto la hay; ignoramos en qué formas puede parecer á lo exterior la interior energía; ignoramos cómo vigores que se actúan á largas distancias hallan retorno y suplemento de su influencia; pero una cosa entre tantas ignorancias parece no poder negarse, y es, que la energía se puede modificar, remitir, templar, contener en una medianía, pasar á un extremo, transformar en cien mil estilos sin alteración de su potencial cantidad.

Si esto es así, ningún inconveniente habrá en introducir el principio vital, sobreañadido á la materia, si le recibimos á título de transformación de la energía, pues aun los mecánicos llaman fuerza á la que produce ó modifica el movimiento corpóreo. Cuando decimos que los actos de la vida vegetativa andan gobernados por una fuerza capaz de producir la nutrición y la procreación, solamente afirmamos que en los vegetales reside una aptitud y capacidad que no se descubre en los peñascos, ora sea elemento nuevo, ora disposición nueva de elementos antiguos. Especialmente, que la nutrición y generación van acompañadas de movimientos orgánicos; si movimientos, fuerza ha de haber que los ejecute; si fuerza, orgánica será, flamante, no procedente de elementos minerales, pues en ellos no reluce; si fuer-

[1] Cap. XII, art. IV.—Cap. XIV, art. III.

za orgánica, ¿por qué no ha de redundar en gloria de la potencial energía, como la que de ella salió? Salió, dije, porque los Escolásticos de la potencia de la materia sacaban el ser del principio vital [1], como si la materia se hallase capaz de actos vitales, pues lleva de suelo el facilitar la producción del alma vegetativa, si bien no los empezó á ejercitar sin la orden y mandamiento de Dios, seguido de su visto bueno. De donde la fuerza vital de los seres organizados no va contra el principio de la conservación de la energía, tan ponderado de los modernos [2].

El empeño de enervar la unidad del principio vital le hace á Errera salir al encuentro con la multiplicidad de los elementos materiales, cual si la una repugnase á la otra.—R. Los Escolásticos no quisieron admitir unidad espiritual ni sencilla indivisibilidad en el alma de los vegetales; al contrario, la ponían divisible, si bien la apellidaban forma substancial, pues al talle de la forma física da á los elementos propiedades nuevas y al compuesto específicas cualidades, como se las acarrea á los átomos de carbono, oxígeno é hidrógeno la forma substancial física cuando con ellos fragua azúcar ó vinagre. Si el carbono, oxígeno, hidrógeno, ázoe y azufre entran en la composición de los vegetales por virtud del principio vital, que desabotona en ellos propiedades latentes cuando la ocasión á ello convida, ¿por qué le ha de faltar al principio vital su unidad específica, así como no le falta á todo compuesto físico su especial unidad? Mas donde se remonta Errera sobre lo no inteligible, no imaginando que de muchos yerros no se labra un acierto, es en la procedencia que señala al organismo vegetal. El *tiempo* y la *selección darwínica* son, á su juicio, los productores de la vegetación [3]. Si el *tiempo* da cabal razón del sistema planetario, bien podrá darla de un gracioso girasol: ¿qué tiene que ver el *tiempo* en la formación de las cosas como causa efi-

---

[1] SANTO TOMÁS, Anima sensibilis et vegetabilis de potentia materiæ educuntur, sicut et aliæ formæ materiales, ad quarum productionem requiritur virtus materiam transmutans. *Quæst. Disput.*, q. III, *De Potentia*, a. 2, ad 7.— P. URRÁBURU, *Psychologia*, 1894, Pars I, lib. I, disp. III, cap. II, art. II.

[2] Entre los desmanes de Errera contra los Escolásticos no será ocioso notar lo que dice en la pág. 7 del citado libro: «C'est par l'intermédiaire des Arabes et des Juifs que la philosophie de l'Église—*la Scolastique*—se familiarisa avec l'ensemble des œuvres d'Aristote et s'imprégna complètement, à partir du XIIIe siècle, de ses doctrines».—Con fuertes argumentos reportó el P. Hahn al entendimiento pervertido de Errera convenciendo la calumniosa falsedad. *Revue des quest. scientif.*, 1898, t. XLIII, pág. 195, 543.

[3] Quant à la structure actuelle de l'être vivant, elle nous apparaît comme la conséquence de son *développement historique*. Cet élément constitué par le *temps* existe également dans la nature inorganique: l'état actuel du système planétaire, la situation météorologique, etc., ont aussi leur histoire. *Ibid.*, página 98.

ciente? Y la *selección natural* de Darwin ¿no presupone por ventura los vivientes ya formados? Dormitaba Errera á ojo abierto cuando en ambos *factores* ponía el origen de la estructura vegetal.

4. Después de lo hasta aquí disputado, será bien reparar que en esta contienda no nos las habemos, propiamente hablando, con los materialistas, por más que sean ellos los más empeñados en conceder á la materia la eficacia del principio vegetativo. No es el blanco particular de los materialistas reducir á causas físico-químicas los efectos materiales; su intento y tarea propia es presumir que las operaciones espirituales, voluntarias y sensitivas tienen por única autora la burda y feble materia; su materialismo antes bien consiste en hacer extensa, partible y material el alma humana, y en referir á movimientos mecánicos los pensamientos, voliciones, sensaciones y actos libres. Los que quieren que la vegetación se explique plausiblemente por fuerzas materiales, sin auxilio de principio vital, están por ello muy ajenos de asentar que la materia sienta, piense y quiera. No hablamos, pues, forzosamente con materialistas en este pleito sobre el principio de la vida vegetativa.

Hecha esta declaración, muchos de los adversarios de la opinión que defendemos, como el P. Palmieri, se expresan en estos términos: "Aunque los argumentos expuestos no parezcan demostrativos, juzgamos por más probable la sentencia que propugna la existencia de un principio especial, *sui generis*, dotado de virtud más excelente que las físicas y mecánicas, del cual proceda la vida del organismo vegetal" [1]. Á la verdad, cuánto conceda á las doctrinas de los materialistas la que niega el principio vital de las plantas, y cuán cerca está de su raya, lo hace claro el afán que ellos muestran en pregonar que la fuerza orgánica es inseparable de la materia, que está entrañada y conjunta con ella, que es movimiento, trabajo mecánico, combinación química, calor encendido. "Nosotros, que buscamos ante todo la verdad, decía con sorna el materialista Bence Jones, nos vemos forzados, por nuestra creencia en la inseparabilidad de la fuerza y de la materia, á tratar de buscar hasta qué punto esa inseparabilidad puede tener lugar en las acciones biológicas, ya que en las físicas no quepa la menor duda" [2].

5. Esto intentan, aquí asestan los tiros, tras esta pretensión andan, por este triunfo suspiran los hombres materialistas, cómo desterrarán del mundo toda entidad que no sea materia rústica y grosera, atentos á desbaratar la obra de Dios. No deja de ser muy extraño que hombres curtidos en la ciencia y en la experiencia estimen razonable hacer al materialismo tan ignominiosas concesiones. Porque los hay que defienden á capa y espada que en todos los fenómenos vita-

---

1 *Inst. Philos. Anthropol.*, cap. I, thes. I.

2 *Revue scientifique*, 1870, p. 103.

les, donde no obra la inteligencia ó no emplea sus aceros la voluntad, sólo caben acciones elementales, de igual índole que las acciones atómicas; los hay que beben los vientos por probar que los hechos de la química orgánica, los de la organización y los meramente mecánicos se salen á un mismo camino y paran en acciones triviales. Lo peregrino y apenas concebible es que donde estos autores no hallan salida, por no parecer echar el pie en vacío, se acogen, como á última tabla de salvación, á un recurso muy usado por los enemigos de la verdad, respondiendo que no alcanzamos bien los extremos de las energías atómicas, que corriendo los años apuntará la luz del alba y nos mostrará nuevos horizontos, y se nos caerán las vendas de los ojos; que carecemos ahora de instrumentos idóneos para escudriñar los tuétanos y corazón de las cosas; que quién entiende lo que lleva entre manos; que no es prudente ni afirmar ni negar, ni dar el paso adelante, ni echarlo atrás; y otras vanas argucias como éstas, con cuya porfía, no tan sólo hacen imposible toda seria discusión, sino que dan armas á los materialistas enseñándoles el arte de fortificar las trincheras y de hacerse inexpugnables en tan autorizados parapetos. ¿Qué necesidad tiene un autor, amaestrado por el sentido común, de dar su brazo á torcer á los enemigos de la verdad? ¿Qué falta nos hace pactar con materialistas y arrimarnos á sus filas, si ellos no han de venirse á las nuestras? Desportillar la verdad, es anunciar su ruina. Y más, cuando tantos sabios de ley miran con ceño y desazón los razonamientos de los modernos discursistas, porque ven que, minada la barbacana, peligra el foso, se bate el muro, fácil es luego el asalto de la fortaleza, con que más expuesta á riesgo quedará la torre del homenaje.

## ARTÍCULO IV.

1. Propónese la controversia sobre la índole de principio vegetativo.—Es verdadera forma de la planta.—2. Hay competencia sobre si es principio extenso ó inextenso.—3. Doctrina de los Escolásticos.—4. Opinión plausible.—5. Suéltase la dificultad de un materialista.

1. Resta que investiguemos cuál sea la naturaleza del principio vital de las plantas. Para sentenciar en esta causa, bastará inquirir si á la planta le da algún ser determinado y completo la virtud del principio vital; porque si el principio vital se apodera del organismo cuando éste subsiste en sí, constituído ya en su estado y lozanía de órganos, para regirlos y ejercitar en ellos su poderío, clara señal será que no determina ni califica la planta. Pero el hecho es que en un vegetal definido por sus singulares notas es del todo imposible separar, cual si fueran dos distintos principios, la forma que le denomina árbol y la forma que le denomina manzano, por ejemplo, de carácter individual. "Porque así como no puede existir un árbol en general, dice el doctísi-

mo P. Kleutgen, sino árboles de determinada calidad; así también es fuerza que la forma que determina un cuerpo á ser vegetal, le determine á vegetal de cierta y particular individualidad„. Este argumento, así sucintamente resumido, es el mismo que salió de la pluma del gran filósofo Suárez, como puede verse en sus tratados *De Metafísica* [1] y *De Anima* [2]. Por donde, si el principio vital no informare el organismo, haciendo un ser completo con él, mal podremos llamarla planta *viviente; viviente* será y tendrá que llamarse el principio vital, mas los árboles serán sólo moradas de un ser vivo, no *vivientes* y animados. Y pues los llamamos *vivientes* porque lo son, forzosamente reciben la unidad y concierto de los rayos vitales, del principio de vida. Porque asentado en el centro del organismo ese principio excelente, de un simple grano pululan tan varias partes cuantas componen y hermosean la planta, salen flores y brotan frutos, y en ellos críanse muchedumbre de semillas que den á luz otras parecidas plantas; por el contrario, en faltando el principio vital, todos los órganos se marchitan, caen las hojas, hiélase la savia y viene á más andar la segur á derrocar todo el edificio y á dar con él en el fuego. Pues á la manera que muerto el árbol decimos que ya no es, y que sólo nos queda en las manos leña, broza, hojarasca, cadáver vegetal, así, al revés, puesto el principio de vida, decimos con filosófica razón que tenemos planta en su entera perfección; por eso el principio vital está de su naturaleza ordenado á constituir una substancia completa junto con la materia orgánica con que forma total cuerpo.

2. Si este principio es extenso y divisible, ó inextenso y simple, es pleito de escabroso fallo. Los Escolásticos diéronle el nombre de *anima*, no tanto pretendiendo declarar su condición, cuanto denotar hacerse en las plantas operaciones visibles que piden un principio intrínseco que dé movimiento y gobierne todo el ser. Porque los Escolásticos, que admitían materia y forma como principios constitutivos de los cuerpos, observando en las plantas acciones que permanecían en la misma substancia vegetal y causaban aquellos movimientos admirables, vinieron en denominar *anima* el principio que los ejecutaba, sin intentar por ello definir la naturaleza característica de semejante principio.

Con mucho acierto y satisfacción resolvió este punto Santo Tomás, dándonos entera noticia de la obra de este día tercero. Resumamos su doctrina. La diferencia de las almas se rastrea por la naturaleza de sus operaciones y por el grado de excelencia que éstas tienen sobre la materia bruta; será el alma espiritual, sensitiva, vegetativa, conforme se ejecutaren sus operaciones sin órgano corpóreo, con él mas no con propiedades corpóreas, con él y juntamente con cualidades corpóreas. Si de este postrer modo se actuaren las facultades del or-

---

[1] Disp. XIII, sect. 3; disp. XV, sect. 10.—[2] L. I, cap. VI.

ganismo, serán, aunque en ínfimo grado, superiores á las fuerzas físicas, por proceder de principio interno é inmanente y constituir un orden de nobilísima eminencia. Tal es, según el Angélico, la índole de la planta [1]. Pues ahora, teniendo ellas en sí un principio, centro de operaciones vegetativas, razón será confesar que tienen alma, que ni es materia, ni puede deshacerse, ni convertirse en pura materia, como dicho va, y que, por bronca y ruda que sea, queda muy lejos de la baja condición de la materia.

No por eso deberá llamarse *espiritual*, sino *inmaterial;* ó, si queremos, material en cierto sentido, porque en la materia tiene asiento, de la materia está colgado su ser, sin el fomento de la materia no puede medrar, en la sola materia explaya su virtud, á manos de la materia la pierde y se marchita, ni tiene ser propio, ni operación, ni movimiento, sin el beneficio de la materia. Por esta causa no fenece por vía de aniquilamiento. Son las plantas el vulgo bajo y rústico de los vivientes; de tan menguada criatura excusado sería inquirir dónde va á parar, cuando muere, su alma; y no es menor estolidez pensar que sobreviva y se dilate sin término. Con esta rustiquez é incapacidad parece haber tenido cuenta el sagrado escritor al narrar la creación de los vivientes. Porque del alma humana dice expresamente que se la inspiró Dios al cuerpo del hombre; del alma de los brutos hizo también singular mención; mas el alma de las plantas, cual si la creyera indigna de tanto honor, pasóla en silencio, dejando á cargo de la tierra, en cierto modo, el cuidado de darle ser.

3. Fueron más adelante los doctores Escolásticos, enseñando muchos de ellos ser extensa y divisible el alma vegetativa, y extensos y divisibles entrambos elementos. Los modernos han buscado otras trazas. Han querido investigar la índole especial de este principio; examinados los fenómenos del reino vegetal, han inquirido si la condición de los efectos observados exige de suyo una causa superior á las fuerzas corpóreas y comunes; pero, según hemos visto, los más de los filósofos han admitido un principio más excelente que la esfera de los principios moleculares, si bien todos en esta contienda han dejado aparte la controversia escolástica acerca de la naturaleza del principio vegetal. Con todo, aunque los doctores Escolásticos exigiesen para las plantas una fuerza distinta de la vulgar, no disputaron ni llegaron á barruntar si efectivamente del ejercicio de las fuerzas físico-químicas podía derivársele en algún trance á la planta un nuevo orden de fuerzas materiales desconocidas en el reino mineral, y bastantes para explicar los fenómenos de la vegetación. Así que en el tratar de extensa el alma de los vegetales, no la aclamaron material cual si fuera resultancia de fuerzas corpóreas con cierto arte combinadas: prescindieron de esta opinión, ni la sospecharon tan siquiera.

---

[1] I p., q. LXXVIII, a. I.

4. Ni menos el tenerla ellos por extensa y divisible da facultad á los adversarios para calificar de extenso, grosero y partible el principio vegetativo, que es de más alto linaje que las fuerzas mecánicas. Por el contrario: siendo diferente el estado de la cuestión entre los Escolásticos y los modernos, podemos sin peligro ni sin ir contra las doctrinas de aquéllos, estimar por simple el principio que vivifica todo el ser organizado, por ser más esclarecido y poderoso que todo principio molecular. Pero el concederle honores de simple, no es luego asegurarle conocimiento sensible, como algunos autores han querido suponer, sino solamente reputarle idóneo para ser vínculo de unidad con que los efectos y aparatos de la vegetación se asen y prenden: que sin la simplicidad y exención de partes cuantitativas, no parece posible aquel concierto de fenómenos que, desde la simiente hasta la perfecta madurez de los frutos, vemos proceder con tanta exactitud.

5. No es de maravillar que el materialista Beaunis, no á fuerza de raciocinios, ni por haber pesado las razones en contra, sino llevado por la pendiente de sus ideas, se quede atónito de ver admitimos en las plantas, no sólo fuerza vital, sino principio de vida. Cual si pretendiera de un soplo quitar el crédito á la verdad, echa esta bocanada de humo: "La planta crece, conviene á saber, la fuerza vital obra en las partes más tenues para darles forma y compostura, y sobre el conjunto para darle unidad; la planta da de sí multitud de pepitas dotadas de vida, es decir, se divide en una infinidad de fuerzas distintas que, fecundadas por el polen, dan origen á nuevas plantas. Luego será menester admitir una segmentación de fuerzas, una división en partes de una cosa que carece de extensión. Y en el ingerto vegetal no será segmentación, sino fusión de fuerza. Nuestro entendimiento no puede concebir tal segmentación y fusión de fuerzas, ni aun es capaz de formar concepto de ella„ [1].

¿No concibe el materialista cómo puede darse divisibilidad en el principio vital? Pues téngale por simple, y no se fatigue en hacerle cargos; que por simple le tienen muchos autores que se han quemado las cejas sobre los libros y en los gabinetes, y no por eso niegan, antes propugnan, la existencia del principio vital. ¿No le concibe extenso y divisible? Pues entienda que floridos ingenios y varones sazonados y hartos de discurrir, sin el menor embarazo le concibieron así; entre ellos el gran pensador Suárez asienta y prueba que las almas de los vegetales son extensas y divisibles [2], por parecerle, entre otras razones, que las formas de las plantas son demasiado groseras, y que poco rayan en perfección sobre las formas inorgánicas, cuando, por el contrario, la indivisibilidad arguye harta inmateriali-

---

[1] *Nouveaux élem. de physiol. hum.*, 1881, p. 8.

[2] *De Anima*, l. I, cap. XIII.

dad. Fuera de que la simplicidad en las formas no repugna con el ser ellas divisibles: porque si la simplicidad fuese entitativa y perfecta, como la del alma humana, sería dificultoso, por no decir imposible, concebir división de partes; mas, siendo el alma de las plantas imperfectísima, rudísima y pendiente de la materia, ninguna razón hay para no recibir su extensión y divisibilidad, especialmente cuando vemos que, cortado un renuevo cualquiera y plantado en el campo, retoña y se hace árbol frondoso, sin que padezca menoscabo la vida del vegetal. Para esto basta que el alma que le da vida sea capaz de producir en el todo diversos efectos; ni es preciso que sea homogénea, ni tan sutil que no pueda constituir partes diferentes de un organismo. Mas, si le quieren llamar simple é inmaterial, porque da unidad y perfección al compuesto, ¿quién lo quita, con tal que no sea su simplicidad comparable con la del alma sensitiva ó racional?





# CAPITULO XXV.

## LOS FÓSILES.

---

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Qué pensó la antigüedad acerca de la naturaleza de los fósiles.—2. Opiniones de la Edad Media hasta el siglo XVIII.—3. Juicio de los modernos.—4. Pruébase su verdadera índole.—5. Cómo se efectúa la fosilización.

1. Dos son las principales cuestiones que acerca de los fósiles pretendemos tratar: cuál sea su condición, cuál su procedencia. Cuanto á la primera parte, en qué consisten los fósiles, ya los griegos, al ver las conchas petrificadas que se hallan en las cumbres de algunos montes, tuvieron sus barruntos de si el mar habría en otro tiempo sorbido aquellos parajes; á cuya persuasión ayudaba la emersión de islas que la historia les contaba. Empédocles, confesando de sí propio [1],

*Nam, memini, fueram quondam puer atque puella*
*Plantaque, et ignitus piscis, pernixque volucris,*

pudo pensar que los fósiles eran restos de gigantes desaparecidos. Los romanos, menos aficionados al estudio de las cosas naturales, seguían en esto á los griegos, sin acabar de colegir que las petrificaciones fuesen verdaderos mariscos, como puede verse en el poeta Ovidio [2]:

*Vidi ego quod fuerat quondam solidissima tellus*
*Esse fretum: vidi factas ex æquore terras:*
*Et procul a pelago conchæ jacuere marinæ,*
*Et vetus inventa est in montibus anchora summis.*

2. Pero entre los árabes de la Edad Media, Avicena, gran fautor de la generación espontánea, inventó la *fuerza plástica* para expli-

[1] *Diog. Laert.*, lib. VIII.—[2] *Metamorf.*, XV.

car la generación de los fósiles en el seno de la tierra. En el siglo xv fué celebrada la influencia de las estrellas; en el xvi el poder sobrenatural, la *vis plastica*, el juego de la naturaleza y otras no menos ridículas consejas, que corrieron de mano en mano hasta el siglo xvii. Ni eran sólo teólogos y filósofos los que aguzaban sus ingenios en hacerlas creíbles, sino que botánicos como Mattioli, zoólogos como Gessner, anatómicos como Fallopio, químicos como Agrícola y otros famosos naturalistas se empelazgaron con denuedo en estas contiendas. Pero, afortunadamente, en el siglo xvi levantóse Leonardo Vinci á combatir vigoroso á los que enseñaban ser los fósiles partos de los montes por virtud de las estrellas. Con más eficacia Fracastoro arrollaba la fuerza plástica, el influjo de los astros, los juguetes de natura, asegurando con Vinci que los fósiles habían vivido y perecido allí mismo donde se hallaban, y que por eso el mar había engullido aquellas tierras que albergaban tales portentos.

Notemos de paso que muy ordinario era en los siglos xvii y xviii entender por fósiles "los mixtos que se engendran en senos de la tierra„, en cuya cuenta hacían entrar sales, betunes, metales, piedras [1] y otros efectos que caben en los confines del reino mineral. En este supuesto, no era tan fuera de tino dar nombre de *lusus naturæ* á los productos que cría por sí la madre tierra. Mas á no pocos escritores se les ofreció que los fósiles que representaban plantas ó animales, tenían poco que ver con el reino organizado; por eso, al inquirir la índole de las piedras que figuraban seres vivos, ahijaron aquel artificio á la virtud de las estrellas, ó á entretenimientos y donaires de la naturaleza. Tan validas andaban estas razones en aquellos siglos, que al empeñarse Fracastoro y Leonardo Vinci en sostener, como dijimos, que eran restos de plantas ó animales empedernidos, tuvieron sus ademanes de resistencia y aun levantaron hartas canteras los filósofos y naturalistas del talle de Agrícola, cual si se hubiera proclamado una famosa necedad.

Afortunadamente no resistió por mucho tiempo la fantasía de los filósofos, que de puros disparates solían llenar los libros y discursos. En 1630 vemos al P. Juan Eusebio Nieremberg refutar denodado la virtud de las estrellas. "No son, dice, los huesos petrificados, sino dientes de carcharias y lamias ú otros animales marinos, que con varios sucesos de los tiempos y trabucos de la mar y tierra han quedado en algunas partes sepultados... Pero aquella forma y figura no se la dieron las estrellas, sino sólo quedan con la forma que tenían antes„ [2]. Y luego, dando la razón que más á mano tenía, añade el eruditísimo escritor: "Como en el mundo ha habido tantas mudanzas de

---

[1] Losada, *Cursus philos.*, t. vii; *De Mundo*, cap. iv.—Roselli, *Summa Phylos.*, t. iv, q. xxxi.

[2] *Oculta filosofía*, lib. i, cap. lxii.

la tierra en mar y de la mar en tierra, trocando sus puestos en muchas partes estos dos elementos, y como en algún tiempo todo el mundo fué mar, pudieron quedar desde el diluvio muchos rastros de peces en tierra firme... Allégase á esto, que es bien observarlo para muchas cosas, que con los terremotos se trabucan en gran manera los dos elementos de agua y tierra; pues pueblos enteros se ha tragado la tierra, y también escupido varias lagunas, y agotado otras, con lo cual se quedan mezclados en la tierra muchos peces y otras naturalezas palustres y aun marinas, porque debajo de tierra hay comunicación con la mar„. En el capítulo LXIV, prosiguiendo el mismo argumento, dice así: "De las figuras particulares de piedras, sólo quiero recordar aquí que muchas son por haberse petrificado lo que antes era otra substancia con aquella figura, volviéndose después en piedra con cierta virtud mineral, mas reservando la forma antigua„. La misma materia toca este fecundísimo autor en el libro de la *Animación de los monstruos* [1], probando siempre cómo ningún poder tiene el cielo en pintar ó figurar estas formas artificiales.

Más claramente discurrió sobre la naturaleza de los fósiles el P. Francisco Colin, provincial que fué de la provincia de Filipinas; el cual, reparando cómo aquellos montes estaban llenos de cascajo, de ostrería, de grandes mariscos y arrecifes, confirió sus dudas con otro Padre, filósofo y teólogo, quien le dijo: "Juzgo que ó el mar llegó por tiempo pasado á la cumbre de aquel monte, ó que debió de reventar algún volcán en el mismo mar y formar aquel monte, como ha sucedido en otras partes„.—"Preguntados los indios, añade el P. Colin, lo remitían al diluvio. Yo más me inclinaba á que se había retirado el mar y descubierto estas islas„ [2]. Esto pensaba en el siglo XVII este varón eruditísimo y grave de nuestra Compañía.

Con no menor claridad salió después á la defensa el acreditado naturalista franciscano P. Fr. José Torrubia, en su aparato para la *Historia general de España,* donde con razones y hechos da al traste y deshace los juegos de la naturaleza. "Basta, dice, parangonar con serio juicio de hombre honrado todos los testáceos y demás piezas que en nuestros montes se hallan, con aquellos que en el distante mar se crían. Si la vista de la total semejanza en los lineamentos de su superficie y convexidad, del grosor, de la figura, de los contornos, de las divisiones, de las líneas, filos, relieves, nudos, suturas, y por toda la exterior configuración de nuestras piezas, no decide victoriosamente por la identidad de ellas con las marinas, será preciso tolerar el argumento de los que quieren probarnos, por los mismos principios, que algunos sujetos con quienes tratamos no son hombres, sino juguetes de la naturaleza„.

3. No vale, pues, ya porfiar que la próvida mano de Dios archivó

---

[1] Caps. V y VII.—[2] *Labor Evangélica,* 1663, lib. I, cap. III.

en los escondrijos de las montañas la muchedumbre de petrificaciones descubiertas. No ha mucho, en tiempo de Chateaubriand [1], se creía aún que había Dios criado en estado fósil estos inmensos tesoros. En verdad, la ciencia de los modernos no es poderosa á demostrar que no pudo ser así; mas, con todo, dejada aparte la posibilidad, todos en el día de hoy convienen que los fósiles son plantas, ni más ni menos, ó animales que vivieron en remotas edades, murieron y quedaron enterrados en el paraje donde yacen hechos de piedra. Ser, en efecto, la hulla de substancia vegetal, ¿quién hay que lo ponga en duda? Visto con el microscopio el tejido de sus hojas y tronco, y examinada la delicadeza de sus láminas, se divisan fibrillas y redecillas que no discrepan un punto de las vegetales. Siendo esto así, por no traer más razones, y considerando que un viviente no se organiza así comoquiera en un torcer de ojos, sino que nace, crece, lozanea y al fin anuncia en su vetusta fábrica las edades que pasó; tenemos que los llamados *fósiles* se forjaron andando el tiempo por largos períodos, acompañando circunstancias favorables á su formación. Esta es la ley natural. Si ella en algún caso no se cumplió, será ejemplar de anomalía y excepción que confirma la ley, como si Dios hubiese producido hechas y formadas algunas especies con el designio que se propagasen; hipótesis que no repugna al poder de Dios, que crió al primer hombre con el pleno uso de sus facultades físicas y morales; en este caso, los primeros ejemplares no habrían corrido por los estados que sus descendientes, y serían exención de la ley común.

4. Para entender cómo se llevó al cabo la obra de los fósiles, hemos de notar antes que los hay de tres suertes: unos consisten en partes de animal ó de planta, conservadas en su ser ó poco alteradas, como dientes, huesos, cráneos, conchas, maderas y cosas semejantes, las cuales, cuanto más hondamente se hallan metidas, menos enteras suelen estar. Otros conservan de natural y propio solamente los tejidos, por habérseles consumido la substancia de los órganos, reemplazada por moléculas minerales: en estos fósiles, llamados *petrificaciones,* á cada molécula orgánica corresponde otra mineral; porque el mineral, colmando los senos del cuerpo, que son muchos, y tantos tal vez como las partes sólidas, se concretó y tomó en ellos tal consistencia, que quedó á la vista la misma forma y simulacro exterior, y aun la misma estructura interior que antes tenía. Otros fósiles hay, en fin, que son huellas ó moldes figurados en el sedimento por los organismos, como es cuando el hueco que dejó un vegetal se rellena de materia infiltrada, y endureciéndose dibuja el molde y contornos del cuerpo destruído; tales son los vestigios y rastros de los helechos, equisetáceas y otras plantas del piso hullero.

Pues cuando un animal muere en el agua, sus partes blandas se

---

[1] *Génie du christianisme,* livre IV, chap. V.

descomponen y desaparecen; no como las partes duras, que permanecen por largo tiempo, si bien pierden la substancia orgánica que en ellas se contenía. Las plantas se conservan también, trocada la substancia en otra negra que remeda su forma, aunque en muchos casos sólo dejan en los peñascos estampada la figura. Así podemos decir que los vegetales antiguos, en su mayor parte, acabaron sin dejar memoria de sí: ninguna planta fósil ha llegado hasta nosotros con entereza; fragmentos de tronco, huellas de hojas, flores pocas, frutos escasos, de los cuales vestigios apenas puede sacarse criterio para distinguir los géneros y las especies [1]. Las plantas ó las partes de ellas que se han conservado sin alteración en su estructura, son restos de árboles que hallamos en los lignitos, en las rocas arcillosas, en la hulla, en el ámbar amarillo, en la antracita; pero, en todos estos casos, es ardua tarea sacar por las raíces ó por los troncos las criptógamas de los tiempos paleozicos. Estos organismos, antes de fosilizarse, yacían sepultados en el terreno y cubiertos con acarreo de materias de sedimentación. Los vegetales terrestres padecían también descomposición de tejidos, y entonces el suelo y la atmósfera se apoderaban de los elementos componentes, con que desaparecían del todo los fósiles, á no ser que aguas torrenciales ó corrientes de ríos los llevasen en pos de sí y acumulasen los desechos en el fondo de las aguas. Así que, antes de llevarse á efecto la fosilización, era menester que el cuerpo se hallase libre de los agentes que podían causar su deterioro. Aunque, bien mirado, los dientes, huesos, cuernos, escamas, caparazones, dermato-esqueletos de los crustáceos, cubiertas de los equinodermos, políperos de los zoófitos, troncos de los árboles, cáscaras de frutas y otros parecidos restos hacen rostro y sobreviven á las injurias del tiempo con más fortaleza que las alas, hojas, alvéolos, intestinos, bolsas y otros órganos muelles y pulposos; pero su solidificación depende en gran parte de los mismos materiales que rodean á estos cuerpos, de la presión que experimentan y de otras circunstancias que de estas causas se originan.

5. Las substancias que á la fosilización ayudan son principalmente la caliza terrosa y la sílice amorfa, dejados aparte el yeso, la pirita de hierro, el azufre, la galena, etc. La virtud de estas substancias hace que el cuerpo empiece á soltar las partes más nitrogenadas y á alterarse notablemente. A veces la materia mineral se da prisa á rodear y á encerrar la superficie del organismo con porfiado empeño (incrustación); otras veces, perdido el trabajo de la incrustación, cólmase el hueco con otra substancia, que forma como un molde de la figura orgánica del ser (molde externo); otras, ábrense camino las materias fosilizadoras por una cavidad, y la cubren totalmente (introducción mecánica); otras, se filtran por los poros del organismo

[1] BELLYNCK, *Cours élément. de Botanique*, p. 579.

(penetración molecular); otras, sobreviene otro cuerpo á suplir en todo ó en parte la substancia orgánica (substitución), volviéndose una concha en azufre; otras, las materias externas obran químicamente en el cuerpo organizado, y, combinadas entre sí, dan lugar á otra substancia nueva que deja entera la forma del ser (conversión química); otras, en fin, de tal manera hace su obra la materia fosilífica en las moléculas del cuerpo, que altera su estructura de quebradiza en fibrosa, de opaca en translúcida, de obscura en cristalina (transformación), de que dan buen testimonio los museos y gabinetes de historia natural.

Bien se deja entender de lo dicho que el artificio de la fosilización, empleado por la naturaleza, había de tener sus veces en los tiempos geológicos y ser muy vario, según la diversidad de los casos y circunstancias indicadas. ¿Y quién será suficiente para dar de cada operación adecuada noticia? "Son estas operaciones, dice á este propósito D. Juan Vilanova, demasiado recónditas para que el hombre llegue hasta su esencia misma, limitándose, al menos por ahora, á sostener con bastante fundamento que, bajo la influencia del agua, del calor, de la presión, de las corrientes magnéticas tal vez, la materia del ser primitivo es reemplazada, molécula á molécula, por la substancia mineral, y esto hecho de un modo tan delicado, que no sólo conservan los seres la forma, sus delineamentos, estrías, tubérculos y demás accidentes de la superficie, sino que con frecuencia hasta los colores mismos que adornaban al ser" [1].

Pues por las varias maneras dichas y por otras más secretas que no alcanzamos, las materias fosilíficas, apoderándose del interior de los vegetales, metiéndose en los senos de los animales, corriendo por sus vasos, embebiéndose en sus tuétanos, y ocupando todos los retretes del esqueleto, le volvieron en piedra tosca, hicieron de troncos peñascos, humillaron lo alto á condición más vil, y fabricaron por maravillosos caminos, disponiéndolo así Dios, de una inmensa vegetación llena de blandura y vigor, profundísimas canteras de espantable endurecimiento.

## ARTÍCULO II.

1. Origen de los fósiles según los antiguos.— 2. Su situación manifiesta que no son restos del diluvio, sino efectos naturales y ordinarios.— 3. El orden admirable que guardan entre sí las capas fosilíferas no repugna á la Biblia.— 4. La paleontología qué tiempo señala á la formación de los fósiles.

1. El segundo punto que nos toca ventilar es el origen de los fósiles. Porque la experiencia de muchos siglos enseña que se hallan piedras en figura de peces y mariscos encima de montes altísimos y muy

[1] *Compendio de Geol.*, 1872, p. 365.

distantes del mar, en grandísima abundancia, y á veces en tanta variedad de petrificaciones, que luego se ve no moraban en los mares vecinos ni en las tierras inmediatas los animales figurados por ellas. ¿Quién subió á tanta altura seres como los que en nuestros días viven en regiones apartadas? A esto respondió la antigüedad más sesuda, que eran desechos acarreados por el diluvio universal. "Aun en el día de hoy, decía Tertuliano, andan las conchas peregrinando por los montes„ [1]. Esta opinión tomó cuerpo en el siglo XVII; porque, combatida y arrollada, como atrás decíamos, la teoría de los juegos de la naturaleza, por eso mismo que se arraigaba el origen orgánico de los fósiles, halló nuevos defensores la hipótesis del diluvio, generalmente aclamada en el XVIII por valedera é indisputable: que siendo el diluvio obra del poder de Dios extraordinaria y puesta fuera del orden de los sucesos naturales, fuera de ese orden también había de contarse la procedencia de las petrificaciones; con que de ser juego de naturaleza, como quería el siglo XVII, á ser obra del diluvio, como presumía el XVIII, era poca la diferencia cuanto á la substancia del hecho.

Eso no obstante, Vallisnieri y Spada rechazaron y deshicieron con firmes argumentos la teoría diluviana. A ellos juntáronse Lister, Hooke, Knorr, Walkh, y más adelante Füchsel, Werner, Smith y otros que, entrados en la senda de los nuevos adelantamientos, desestimaron y acabaron de echar por tierra las cavilaciones de la Edad Media. Queda arriba apuntado que el P. Francisco Colin, ya á mediados del siglo XVII, no podía acabar de entender cómo la ostrería y arrecifes, hallados en los montes filipinos, pudiesen ser efectos del diluvio mosaico, si bien no vemos dejase estampadas en aquella *Historia de las islas Filipinas* las razones que para negarlo á su fecundo ingenio se ofrecían.

En el siglo XVIII, uno de los que con más denuedo hicieron punta á la teoría de los fósiles diluvianos fué D. Fr. Benito Feyjóo, Maestro general y ornamento de la religión de Benedictinos, varón muy erudito en ciencias humanas. Tratando de asiento esta materia, previene por junto las dificultades propuestas con este clarísimo aserto: "Nuestra posición es, dice, que esas plantas peregrinas, cuya impresión se halla en algunas piedras de nuestras regiones, aunque hoy son peregrinas, no en todo tiempo lo fueron; antes, en aquel en que se configuraron esas piedras se criaban en los mismos sitios ó países donde se hallan las piedras. Esta suposición allana la dificultad generalmente para todas las piedras que tienen representación de cuerpos extranjeros, que sean plantas, que animales, que miembros ó huesos de éstos; y asimismo que sean petrificados aquellos cuerpos, ó que su representación en las piedras sea nuevo efecto de su aplicación ó impresión en ellos„ [2]. Un poco más abajo cierra el discurso,

[1] *De Pallio*, cap. II.—[2] *Teatro crítico*, t. VII, disc. 2.º, § XII.

diciendo: "De todo lo dicho resulta que muchos géneros de estos tres reinos, que hoy se reputan extranjeros respeto de varias tierras, fueron un tiempo producción de ellas mismas; por consiguiente, esto pudo acontecer, y se debe creer que aconteció, á las plantas y peces cuya figura se halla estampada en varias piedras de Europa, sin que tales plantas y peces parezcan en nuestras tierras ó en nuestros mares„.

2. Por aquí se entenderá que cuando el impío Voltaire, con intento de hacer pedazos y consumir, si pudiera, la tradición del diluvio, cerró contra la reinante opinión de los fósiles, declarando que ó son vivientes de especies individuales empedernidos por casualidad, ó piedras maravillosas y raras perdidas en los montes por peregrinos católicos que las llevaban á cuestas en sus romerías; no sólo hizo demostración de suma impiedad y de ninguna filosofía, sino que dejó sin explicar, ó mal explicada, la procedencia de las petrificaciones. Aun en el siglo XIX no han faltado autores menos diestros en el arte de observar, ó filósofos al baratillo, amigos de juzgar por fantasía, que más fían en lo que leen que en lo que les entra por los ojos, quienes han porfiado ser los fósiles posteriores á la venida del hombre y contemporáneos de Noé. El inglés Miller [1] y el francés Debreyne [2] hicieron al diluvio causa original de los fósiles; cuya opinión es más de maravillar, porque si antes llamábanse *fósiles* las petrificaciones de materias organizadas, en el día de hoy, como les importe muy poco á los paleontólogos la petrificación, llámanse fósiles los cuerpos animales ó vegetales, petrificados ó no, en todo ó en parte, transformados ó sin transformación química, descubiertos en lo profundo de la tierra, sea cual fuere el terreno que los esconda y encierre.

La razón principal de ser los fósiles efectos naturales y ordinarios se apoya en su íntima hechura. En general, se da por cierto que ningún fósil ha conservado entera su primitiva substancia, como arriba referimos. Si cotejamos los moluscos fósiles, por ejemplo, con los que pueblan nuestras riberas, notaremos luego cómo, con haber quedado íntegra las más veces la materia mineral, la orgánica ha padecido tanto mayor detrimento cuanto son más antiguos los pisos en que los restos descansan. Mas, así como en estos casos la substancia orgánica ha perecido del todo, por el contrario en otros ha conservado sin lesión su gracia y primitivo ser. Pero lo que sobrepuja todo pensamiento y ataja todo humano discurso es la prodigiosa muchedumbre de organismos encajonados en todos los pisos geológicos. El pasmo que causaba antes tan universal abundancia, contemplada en la sobrehaz, provenía de la escasez de noticias que tenían los naturalistas sobre la historia de la tierra. La opinión de los que

---

[1] *Testimony of the rocks, p.* 353.
[2] *Teor. Bibl. de Cosmog.*, cap. IV, § VIII.

creyeron haber sido levantado el edificio terrestre con sus mares y continentes, y salido de la mano de Dios todo de una pieza, armado y pertrechado de los tres reinos que hoy le hermosean, ayudó invenciblemente á cerrar los ojos sobre el origen de los fósiles. Subió de punto la extrañeza cuando se contaron en los antros ocultos, en las cumbres apartadas, á millares, los soterrados organismos, y subió también de punto el empeño de imputarlos al diluvio de Moisés.

Con todo, el haber estos autores publicado por contemporáneos del diluvio los mariscos fósiles, fué el primer paso acertado que se dió en el camino de la verdad. Porque esa teoría pregonaba por sin duda, siquiera que los moluscos montañeses procedían de los mares, de donde los había arrebatado y subido á tanta elevación la furia de las corrientes marinas. Mas luego quedaban por explicar tantas capas sobrepuestas de diversísima estructura, ocupadas por infinitos organismos, en todas las regiones del globo, maravillosísimamente dispuestas en todos los terrenos explorados. Por esta razón, ¿quién osa ya defender en nuestros días tan gratuítas aserciones? "Quienquiera, decía en su tiempo el P. Pianciani, que imputare al diluvio de Noé la distribución de los fósiles, muestra ser muy novicio en el conocimiento de la naturaleza; y si algo ve, lo ve por vista de ojos ajenos... En el día de hoy semejante sentimiento está destituído de toda probabilidad„ [1].

3. No son, pues, sino antediluvianos los fósiles que se alojan en las entrañas de los montes y en las concavidades de los valles. Guardan entre sí manera de situación muy proporcionada; parecen colocados unos encima de otros con exquisito cuidado y después de maduro examen, mostrándose en los estratos superiores los más complicados, y los más toscos y sencillos en los inferiores. Medallas conmemorativas de la creación los llaman á una los paleontólogos, porque son signos evidentes que legalizan la época de los terrenos donde se hallan; inscripciones auténticas, porque resumen la genealogía de los reinos probada en su propia estructura; padrones inmortales de los sucesos prehistóricos, porque con legítima probanza eternizan la memoria de siglos lejanos; hojas, en fin, apergaminadas, porque contienen la historia de los reinos mineral, vegetal y animal. Pues luego no discurre razonablemente quienquiera que desecha la lección que nos dan los seres fósiles. "Ese, dice el docto P. Pesch, no es seso de filósofos, sino devaneo de gente que delira. Luego resta que digamos, ó que el Criador fabricó tales cosas así como ellas se están, ó que son restos de organismos realmente vivos en otro tiempo. Lo primero no puede admitirse... No así obra, cierto, un Dios veraz y prudente, que nos dió criterio natural para pensar que á los efectos han de corresponder sus causas naturales, á no ser que razones po-

[1] *Cosmogonía*, § XIX.

sitivas otra cosa persuadan. Quien dijere que la naturaleza no ha seguido ley en la formación de las cosas, sino que Dios mismo es el autor inmediato de las que los geólogos describen, se verá precisado á proferir muchas necedades que den materia de risa á los infieles y piensen que nosotros creemos por razones de igual tono, como decía Santo Tomás... [1] ¿Hay por ventura sombra de razón para creer que tan extraños restos fueron encerrados en piedras por milagro?» [2].

Al curioso que deseare saber si la opinión referida hace ó no violencia á la divina Escritura, bastará por toda respuesta recordarle que los Keil, Veith, Bosizio, Sorignet, Laurent, Kutorga, Hummelauer, varones señalados en religión y saber, no quieren más fauna ni más flora que la criada en setenta y dos horas cabales, y por el mismo caso al diluvio y á catástrofes parecidas hacen recurso para declarar la razón de los fósiles y formaciones geológicas. Ni es posible con argumentos de Escritura redargüir su opinión. La Escritura calla, y con callar ni aprueba ni desaprueba. Los textos del Génesis son capaces de opuestas interpretaciones; ambas podrán pasar por legítimas, absolutamente hablando. Pero si alguna de ellas embaraza los pasos rectamente dados por la paleontología, si las enseñanzas de los geólogos más diestros son exactas, si la exposición bíblica no se compadece bien con la evidencia de los hechos observados; entonces con los geólogos y paleontólogos tendrá que habérselas el intérprete, y si de seguir el comento que discurrió resultaren inconvenientes difíciles de deshacer, habrá de confesar que su interpretación peca de poco ajustada, y que no cabe en el texto bíblico, ni el Espíritu Santo quiso comprenderla debajo de la corteza de aquellas compendiosas palabras.

4. ¿Qué dice, pues, la paleontología? Asienta que en el ceñido espacio de los tiempos transcurridos desde Adán hasta el diluvio de Noé es imposible, sin milagro, que se labrasen las capas fosilíferas que deslumbran nuestra vista; en esto convienen amigos y enemigos, fuera de los poco arriba citados. Pero dado que en el señalar los tiempos necesarios para cada formación varíen los pareceres, ciertamente ningún geólogo de nota hay que se satisfaga con unas pocas decenas de siglos. Si hemos de dar oídos á los clamores de la escuela uniformitaria, 500 millones de años fueron menester para la formación de los sedimentos terrestres. A Darwin no le bastaban 300 millones para la denudación de los cretáceos. Otros quieren más de 20 millones sólo para el enfriamiento del globo hasta la introducción de la vida. Aquí con los geólogos se atraviesan los astrónomos, deseosos de poner en su lugar la verdad de las cosas. El esclarecido William Thomson calculó por las leyes de la termodinámica que 18 millones de años fué el tiempo necesario para que bajase el sol de su máximo de calor á

[1] I p., q. XLVI, a. 2.—[2] *Instit. philos.*, lib. III, disp. I, sect. II.

la temperatura actual, y que ésa es la edad que hoy tiene. Aun suponiendo que la tierra se acabó de formar antes que el sol, echada cuenta de las condiciones especiales de nuestro globo, no es posible que la edad de los terrenos geológicos exceda de 18 millones de años [1]. El ilustre Dana, geólogo americano, señala al máximum el guarismo de 48 millones. El P. Castelain, particularizando los cálculos, concede tres millones á los terrenos primarios, uno y medio á los secundarios, medio á los terciarios: por todos seis millones de años [2], antes de venir el hombre á gozar estos aires de vida. Consúltese en particular la obra del Dr. Reusch, que es la más cabal refutación de estas y de otras parecidas opiniones [3].

¿Ha perdido el pleito por eso la causa católica? No: aquellos teólogos que, fiando poco en los dictámenes de una ciencia moza, vieron manifiesto peligro en casar sin más ni más sus enunciados con la inmutabilidad de las verdades religiosas, se han convencido, y pueden ahora acabar de convencerse, de que, así como una ciencia mal segura y antojadiza no merece entrar en conciertos de paz con la pureza de la religión; así tampoco la religión debe recelar hostiles atropellos de parte de la ciencia natural, nacida de legítimos principios, y fundada en hechos inconcusos, sino antes esperar loa, honra y reconocimiento.

## ARTÍCULO III.

1. Existencia de los terrenos fosilíferos.—2. Éstos se formaron dentro del mar.—Su formación fué obra de largo tiempo.—3. Leyes que la estratigrafía ha sacado de la consideración de los terrenos.—4. Los fósiles son medios importantes para averiguar la edad de las rocas.—5. Los más antiguos pertenecen al tercer día mosaico.—6. Intento del Criador en la conservación de los seres orgánicos.—7. Las causas finales. 8. Para qué fin crió Dios este mundo material.

1. Réstanos ahora demostrar cuán verdadera sea la existencia de los terrenos fosilíferos. Basta extender los ojos por las comarcas del orbe para ver en medio del laberinto de llanuras y montes, de ríos y mares, la variedad de minerales, mármol, greda, granito, arena, pizarra, pedernal, yeso y otros sin fin que vencen la vista en todos los puntos del globo, dispuestos en raro y caprichoso desorden. No es casual tan extraña confusión. Los suelos continentales están fabricados de pisos, sobrepuestos unos á otros, albergando cada uno en sí organismos, cuya estructura y posición prueban que vivieron allí mismo donde los halló la humana diligencia. Una de las más curiosas in-

[1] Wolf, *Hypothès. cosmog.*, chap. III.
[2] *La première page de Moïse*, confér. IV.
[3] *La Bible et la nature*, leçon XVII, XVIII, XIX.

vestigaciones de la paleontología consiste en testificar la relación de los fósiles con los seres que en el día de hoy pueblan la tierra y el mar. Porque solamente en los lechos superficiales del suelo, que son los últimamente formados, parecen fósiles iguales á nuestras especies; cavando más adentro, únicamente se descubren fósiles análogos, que sólo pueden entrar en comparación con los géneros que hoy poseemos; en fin, ahondando y penetrando en lo más secreto de la corteza, tropezamos con fósiles del todo nuevos, y desconocidos en individuos y familias. Mas, atentamente considerada la composición de estos seres fenecidos, es tan notable la graduación de señales en las floras y en las faunas de los tiempos remotísimos, que, comparada con las actuales, evidentemente demuestra la disposición de un plan único y amplísimo que enlaza y comprende todas las partes del imperio orgánico [1].

2. Lo que más convence el entendimiento con espanto de la imaginación es ver que en todos los pisos sedimentarios descansan fósiles marinos. Atento á esta verdad, el catedrático de la Universidad de Lovaina, Carlos de la Vallée Poussin, deducía en 1879 las consecuencias siguientes: "Primera: casi todas las capas que componen los terrenos fueron formadas en su origen dentro del mar. Segunda: la mayor parte de los continentes geológicamente explorados, conviene á saber, Europa, ambas Américas, parte del Asia, Australia, las comarcas del Norte y Sud de África, se extendieron y tomaron asiento debajo del agua del mar, y de ella salieron el tiempo adelante. Tercera: los depósitos sedimentarios marinos, que por lo común son el fondo de las tierras habitadas por el hombre, debieron de colmarse lentamente. Es imposible derivarlos de una precipitación súbita de materias pedregosas y térreas que cayese de un océano universal poblado de seres vivos: el intento de referir su formación al diluvio mosaico no cabe en quien tenga noticia de los sucesos„ [2].

Siendo esto así, los depósitos fosilíferos, que son altos y de enorme grosor, para engendrarse de por sí unos tras otros, gran número de años hubieron menester; que por eso cada estrato es un mapa geogónico que pregona el orden cronológico á que pertenece. Pues la estratigrafía, ramo que describe muy por menudo la corteza terrestre, y clasifica, analiza y define la condición y edad de los terrenos paleozoicos, mesozoicos y cenozoicos, ha logrado averiguar, como en otra parte dijimos, que el grueso total de los yacimientos sedimentarios pasa de sesenta kilómetros; en cuyas capas, como en anales auténticos, consta descrita menudamente la historia antigua, media y moderna de las revoluciones del globo, que nos informa de cómo las grandes cadenas y cordilleras de los Andes, Alpes, Cáucasos,

[1] D'ORBIGNY, *Dictionn. universel d'histoire naturelle*, t. VI; *Fossile.*
[2] *Revue des quest. scientif.*, 1879, p. 26.

Pirineos, Apeninos, después de haber sido dilatados continentes, y de haberse aguado y cubierto con las ondas del Océano, se encumbraron á la incomparable grandeza que hoy tienen, sin que pueda ponerse duda en la realidad de los hechos, por más que se controviertan las causas que en ellos habían de concurrir.

Ahora, si hacemos cuenta que los países más conocidos, como son los que circuyen el Mediterráneo, hace ya miles de años que no ofrecen vicisitud ni alteración alguna digna de reparo, ni en los términos de sus riberas, ni en la extensión de sus playas, ni en la forma de sus calas y puertos, ni en la disposición de sus costas, ¡cuán poco, si lo pensamos, habrá crecido el grueso del piso del Mediterráneo en tantos siglos! ¿Cuántos miles, pues, no se hubieron de gastar en el asiento de los estratos que decimos? Buena prueba experimental de ello es que los monumentos más antiguos de Egipto, Asiria, Fenicia, sus utensilios, vasos y armas, y todos los restos de las edades llamadas prehistóricas, se hallen depositados en la parte superior, frisando con la extrema superficie del globo, y comprendidos en una delgadísima capa de tierra. Si una hojita tan tenue importa cuatro mil años de existencia, ¿cuántos miles no importarán los abultados volúmenes de terrenos fosilíferos, al tenor de esa proporción? Si estos pisos, mayormente los primarios, de profundísimo solar, se han construído con tanta paciencia de tiempo; muy niño es el hombre, de ayer, puesta su edad en parangón con la obra sedimentaria.

3. De las diligencias efectuadas en todos los países, Europa y América principalmente, han colegido los paleontólogos una suma de leyes ó principios generales que pueden servir de norma al intérprete de la Biblia. Las más importantes son éstas: 1.ª Todos los terrenos formados en una época determinada contienen iguales fósiles, y al revés.—2.ª Las especies en los tiempos geológicos alcanzaron limitada duración.—3.ª Las especies contemporáneas en una misma localidad ó en localidades vecinas, aparecieron y desaparecieron á la vez en su mayor parte.—4.ª Las diferencias notadas entre las formas finadas y las actualmente vivas son tanto más visibles cuanto son aquéllas más antiguas.—5.ª La variedad de organización ha ido creciendo al paso que nos acercamos á nuestra época.—6.ª Los organismos más complicados proceden de una época respectivamente más moderna. 7.ª Cada tipo vino á luz y finó una sola vez, haciendo presencia en todos los terrenos que mediaron entre su aparición y fenecimiento. 8.ª El cotejo de faunas y floras de los tiempos geológicos demuestra cómo la temperatura varió en la superficie terrestre, viniendo de más á menos.—9.ª Las especies antiguas denotan un repartimiento geográfico mucho más vasto y uniforme que las actuales.—10.ª Todas las especies fenecidas tienen con las existentes grandes diferencias y grandes semejanzas.—11.ª En los sistemas de fósiles se advierte una ley de progreso de lo imperfecto á lo perfecto, de los invertebrados

á los articulados, de éstos á los vertebrados.—12.ª De tal manera resplandece esta maravillosa progresión, que sólo en globo y en común se descubre un plan vasto y ordenadísimo, sin que se note una sola especie que no sea, según su orden y calidad, perfecta y cabal en todas sus partes. Estas leyes paleontológicas cifran y resumen los últimos esfuerzos de la ciencia. No son ellas tan absolutas y exactas que no den lugar á anomalías en su dilatada aplicación; pero no cabe dudar que esclarecen con viva luz el origen y desenvolvimiento de la vida en el mundo sensible.

4. De lo dicho se verá la importancia de los fósiles. Dos medios tenemos á mano para averiguar la edad geológica de una capa sedimentaria: los fósiles, y las relaciones de estratificación [1]. Para emplear este segundo expediente han de concurrir varias formaciones; no así para el uso de los fósiles. No todos indistintamente sirven para calificar la edad de un terreno, por haber unas mismas especies morado en diferentes lugares; pero las hay que vivieron tasadamente en unos y en otros no: en este caso los terrenos quedarán caracterizados por la presencia de sus respectivos fósiles. Así, los trilobites ocupan los terrenos primarios, nunca se mezclan con fósiles característicos de otros terrenos; califican, pues, los primarios, y valen para determinar la edad relativa de las rocas que á ellos pertenecen. Así los amonites, por igual razón, son propios de los terrenos secundarios, ni se alargan á otros pisos. Así los numulites pueblan largamente las capas terciarias, sin extenderse más allá ni más acá; que por eso son distintivos de la era cenozoica. De esta manera ha sido posible, puesta la atención en otros diferentes fósiles, clasificar y subdividir los grupos principales de terrenos, partiéndolos en pisos de vario grosor, de suerte que ya no sea hacedero confundir una capa fosilífera con otra, ni una roca con otra respecto de la edad relativa que tienen [2]. La edad absoluta faltan arbitrios para descifrarla. Ni los fósiles dan fundamento de que se pueda hacer caudal, porque para ello convendría saber qué tiempo pasó en formarse un sedimento de grueso determinado, lo cual depende de tantas circunstancias, que sin nota de temeridad ninguno osará definirlo, cuanto más que todavía está por resolver si aquellas capas se apisonaron al estilo de las actuales, ó si por catástrofes y revueltas, ó si de entrambas maneras á la vez; contienda erizada de escollos.

5. Preguntará por ventura alguno si los fósiles vegetales, que la

---

[1] ARCELIN: On ne saurait donc trop le répéter: les caractères archéologiques industriels ne peuvent pas servir à claser chronologiquement un gisement si l'on est privé des autres caractères fournis par la faune et la stratigraphie. La stratigraphie doit avoir le dernier mot. *L'antiquité phéhistorique. Revue des quest. scientif.*, 1895, t. XXXVII, pág. 16.

[2] VELAIN, *Cours élément. do Géol.*, 1885, p. 204.

paleontología nos va cada día poniendo á la vista, son los mismos ó anteriores á los que refiere Moisés. No faltan autores que han imaginado ser otros, precedentes á los bíblicos, pertenecientes á tiempos que no menciona la Sagrada Escritura. Si bien se pesan, dicen, las palabras del Génesis, y se pasan por el crisol del examen los restos más antiguos, no parece pueda resultar inconveniente de reputarlos de edad anterior al tercer día mosaico: la única dificultad sería el silencio de Moisés; ¿qué necesidad tenía él de dar relación por menor de toda la flora precedente? ¿No le bastaba testificar que de Dios era obra la vegetación que ha llegado hasta nosotros, y que el reino vegetal era suceso peculiar del tercer día? "Aunque los paleontólogos tuviesen sus razones, dice Reusch, para admitir muchas creaciones sucesivas de vegetales y animales, y para sospechar que entre las diversas creaciones mediaron catástrofes y acaecimientos que asolaron y petrificaron en todo ó en parte los precedentes, y para creer que buena porción de especies finaron del todo y fueron reemplazadas por otras; pero todos esos acontecimientos no menoscaban ni destruyen la verdad del Génesis, á saber, que el mundo actual de vegetales y animales desciende del que crió Dios; antes la confirman con más especial declaración" [1].

Hablando con el debido respeto, muy lejos estamos de pensar que así haya sucedido; antes declaramos convencidos que no hay razón alguna para imaginar que existiesen vegetales antes del día tercero. Habiendo dado tantas largas el día genesíaco, y todo el espacio de tiempo necesario para la obra que en él se narra, no vemos qué linaje de vegetal hay que no caiga dentro de tan dilatados términos. El texto bíblico obviamente, y según la interpretación común, asegura que cuando ahora germinaban las plantas, antes no habían aún germinado. No es silencio el de Moisés, sino declaración solemne de la inauguración del mundo orgánico. En este día intima Dios la ley de la organización vegetable: intímala, no para que á un tiempo y de por junto parezcan ya crecidas todas las especies con sus respectivos individuos, sino para que se estrene el reino y mostrando su galanura la vida vegetativa entre la rudeza del reino mineral. Venidas al mundo unas pocas especies, fueron luego naciendo otras, otras brotaron más adelante, fenecieron éstas, acabaron aquéllas; entre tanto, aquí gallardeaban, allí echaban el resto, acá se perpetuaban, más allá se resumían, acullá eran arrebatadas por la furia de las devastaciones espantosas, continuándose y renovándose en los días sucesivos hasta los nuestros, sin interrupción, la obra principiada en el día tercero. Porque la Biblia no tuvo otro intento que amaestrarnos cómo el origen y conservación de todas las cosas débese á inefable largueza del Criador; por esta razón, en el tercero día ha de colocarse la primera

[1] *La Bible et la nature,* leçon XX.

existencia de las plantas. Sobrevenir pudieron después cataclismos que dieran al través con todo ó con parte del reino vegetal; no dudamos de lo posible; allá se lo avengan los paleontólogos, y decreten si á cada cataclismo sucedió una nueva creación, ó si los organismos que duran son los escapados de la tormenta; tiempo tienen á mano y licencia para amontonar siglos sobre siglos.

6. Por remate de esta materia, cabe preguntar: ¿qué fin pretendió el Sumo Hacedor en el dejar embarazadas las entrañas de la tierra con tanta muchedumbre de esqueletos vegetales, si en hecho de verdad el reino de las plantas iba enderezado al servicio de los animales, y éstos al beneficio de la humana industria? ¿No fuera más á propósito producir todos los organismos poco antes del advenimiento del hombre, como juzgaron los antiguos escritores? Misterios son éstos que no nos es dado descifrar yendo sobre la letra de las Escrituras. A la geología debemos la noticia de los extraordinarios sucesos que tocan á los reinos naturales; ella no ha dado con la clave de por qué quiso Dios fabricar las capas terrestres de ésta y no de esotra manera. Con sólo gustar de ello el Señor, fué criado y enriquecido el universo; su soberana voluntad fué el artífice de todas las cosas, y porque quiso sacólas á luz: aquí para el discurso del hombre. Ninguno hay que dude que podía, si gustara, haber modelado la tierra en un pensamiento, y pobládola de árboles y bestias con una sola palabra.

Muchos santos Padres y los doctores Escolásticos, que no tenían motivos para discurrir de otra manera, creyeron y enseñaron, como dicho va, haber sido ésa la única providencia decente y digna de Dios, no raciocinando *a priori*, sino á consecuencia de los hechos que por sus ojos podían alcanzar. Nosotros hemos llegado á escudriñar y á robarle á la tierra algunos de sus secretos, alcanzando cosas que los antiguos ni barruntaron siquiera; mas por lo que nuestros ojos descubren, no podemos menos de confesar, con agradecida confusión, que plugo á su divina Majestad hacer manifiesta la grandeza de su poderío y los tesoros de su infinita bondad. ¿Y con qué cordura podemos fingir, viendo las cosas que vemos, que Dios en un punto crió tan inmensa muchedumbre de seres, cuando los mismos seres claman á voces con protestas contra la instantánea formación? A lo que tiene derecho la humana curiosidad, cuando mucho, es á indagar con más estudio la verdad de los sucesos pesquisando con más paciencia las entrañas de la tierra en busca de nuevos documentos, para que, cotejados con los ya adquiridos, luzca con más viva claridad el origen y población del reino vegetal. ¡Cuán cortos son los pasos andados para poder rastrear las trazas de Dios! ¡Cuán grande nuestra ignorancia acerca de sus soberanos designios en la soledad de aquellas remotas edades! Si aun asistidos del resplandor de las modernas luces no tenemos sino muy cerrados los ojos para entender por qué razón el mundo microscópico, con su casi infinita muche-

dumbre de individuos, deba ser tan admirable como puede serlo el mundo mayor de los astros, que son sin cuento ni medida; si ignoramos qué fin tuvo Dios en el multiplicar los infusorios á millones y las estrellas á cuentos de miles, siendo así que ambos mundos no parecen de algún momento, según es grande la frialdad con que el hombre los mira; ¿cómo dudaremos que su fin se tuvo Nuestro Señor en acrecentar y encarcelar en las entrañas del globo tan prodigioso número de especies del reino orgánico durante larguísima serie de siglos?

7. Porque que todas las cosas, por mínimas que sean, fueron hechas para un intento inmediato y determinado, no hay hombre que discurra que lo pueda disputar. Los que lo disputaron fueron siempre epicúreos en la práctica ó en la especulativa. Los modernos positivistas, que no alcanzan más allá de lo que abarcan sus ojos, quitada de en medio toda ley, quitan por ello todo fin y el blanco de las cosas criadas. Imaginan que solamente reinan en este mundo causas eficientes dotadas de propia actividad, y contentándose con la *causación* destierran del orden físico las causas finales. Todas las cosas que vemos son efectos derivados de sus respectivas causas, sin relación á designio ulterior ni á plan anteriormente trazado: causas internas y causas externas bastan para explicarlo todo; causas internas, que actúan en lo secreto de los seres; causas externas, que obran exteriormente en el medio que los rodea. De esta forma explican los positivistas todos los fenómenos de los reinos mineral, vegetal y animal [1].

De aquí les nace el furor por escudriñar la *célula,* elemento primordial, pareciéndoles que en ella está resumido todo el misterio de la vida, y el afán de reducir todos los fenómenos del mundo animado é inanimado á juegos de causas físicas, químicas, orgánicas, sin respecto á plan concebido que los armonice unos con otros.

Pero que los seres de este mundo estén ordenados á un plan altísimo, que cada uno tenga su finalidad, y que cada parte del individuo se encamine al bien del todo, no es posible negarlo. Porque para que exista un ser cualquiera, el agua, la flor, el ojo, por ejemplo, han de concurrir tantas causas eficientes y con tal arte dispuestas, que sin esa multiplicidad y disposición se frustraría la existencia de aquel ser. Además de la concurrencia de causas eficientes, ha de establecerse concierto y armonía entre ellas, y deben proporcionarse las eficiencias de las causas con tal ajustamiento, que produzcan aquella forma de ser y no otro, porque es totalmente imposible que el acaso las junte y componga para que de su combinación resulte el

---

[1] CARLOS MARTINS, *Revue des Deux Mondes,* 15 Junio, 1862.—M. PERRIER, *Anatomie et physiologie animales,* p. 62.—M. VULPIAN, *Phys. du système nerveux,* leçon XIV, y otros, citados por Janet, *Les causes finales.*

deseado efecto. Por tanto, si se produce el efecto fácil, ordinaria, necesaria y convenientemente, señal cierta es de que hubo orden y proporción entre las causas, y que en la ejecución no sólo intervinieron las eficientes, sino también las finales.

Ahora, el establecedor de los fines es Dios. Los positivistas Strauss, Schopenhauer, Hegel, Frauenstadt, presumen que la finalidad está contenida en la naturaleza misma de las cosas, y que en ellas obra por vía de fuerza, propensión, instinto plástico ciego é inconsciente. Disputando con ellos no controvertimos si la finalidad que guía las cosas á sus debidos fines es interna, ciega, inconsciente de parte de ellas; porque en las que carecen de razón no puede ser de otra manera. La controversia es, si el fin que siguen los dichos seres les nace de sus entrañas, ó si le imprimió en ellas el autor de todo, que es Dios.

Primeramente, como decíamos, el fin no hay que buscarle en la rudeza del mundo material: la sangre que corre por las arterias no apetece por fin conocido el circular ni alimentar el cuerpo; la luz que se nos entra por los ojos no busca impresionar la retina ni excitar el nervio óptico; tampoco en el vegetal, por más ordenadas que tenga sus partes, hállase razón de fin intentado por las partes organizadas. Con todo, las cosas, por la misma razón de existir y obrar, van sujetas á un fin que está fuera de ellas; son regidas por una voluntad y entendimiento que las ordena y concierta, ninguna hay que se escape del concierto, todas caminan á un definido paradero, y, lo que más es, ese paradero, ese concierto, ese fin, es trazado y querido intentada y deliberadamente, de arte que desde el polvillo que se arremolina y levanta al soplo del cierzo, hasta la mole del animal más cumplido, todo va registrado según los decretos de una voluntad superior, todo se ajusta á un designio, todo sirve á una causa final.

Dirán los positivistas: no se concluye de ahí otra cosa sino que todo este concierto existe como si se contuviese en él un designio; mas ese designio es obra de nuestra admiración. El nervio tira para sí un músculo, el músculo encoge el brazo, el brazo doblado sustenta un peso: ¿cómo de esta sucesión de causas eficientes venimos á concluir la causa final, siendo ambas tan distintas? Este argumento de nuestros positivistas se les ofreció ya á los ateos en tiempo de Aristóteles [1], hace más de veinte siglos.

Para darle cabal satisfacción se ha de presuponer con Santo Tomás [2] que no hay efecto alguno que no sea determinado y singularísimo. Siendo así, la causa que hizo un efecto determinado, determinada hubo de estar á producirle tal antes que el efecto saliese. Podrá la causa no bastarse á sí misma para determinarse á obrar sin recibir de otra la determinación; mas al fin vendremos á parar en un

[1] *Physic.*, lib. II, cap. VIII.—[2] Iª IIªᵉ, q. I, a. 2.

último agente que por sí mismo se determine á causar aquel singular efecto. ¿Pero qué es la dicha determinación sino el blanco intentado, el fin querido de producir este efecto y no otro? Por esta razón decía Santo Tomás: "Todo agente obra por amor de un fin; si no fuera así, de la acción del agente no se seguiría esto más que aquello„ [1]. Y es cierto que la causa eficiente está de suyo indeterminada á tal ó cual efecto particular; mas para que un efecto pase á ejecución real, es necesaria una influencia determinada, una intención, una volición, que quite toda indiferencia y establezca la cosa en el grado de realidad conveniente.

Fuera de esto, el proporcionar los medios con los fines requiere inteligencia; inteligencia, que no siendo propia de los seres dichos, debe venirles de fuera, y ser tanto más excelente, cuanto el plan sea más vasto, más concertado, más dificultoso de ejecutar, y se ejecute con más feliz suceso, á pesar de los obstáculos que debieran estorbar su prosecución. Dios, con su poder y sabiduría, es quien ideó y conserva "el admirable y portentoso lazo con que sostiene el universo, atando y subordinando todos los seres, haciéndolos depender unos de otros, y ordenándolos para la conservación del todo. En él todo está enlazado, todo ordenado, nada existe por sí ni para sí, toda existencia viene de otra y se determina hacia otra; todo existe para todo y está ordenado hacia el gran fin... Así es cómo el Omnipotente ató los cielos con la tierra, y cómo enlazó sobre ella todas las cosas en un mismo vínculo de amor y mutua dependencia„ [2].

A veces las causas finales nos entran por los ojos con sólo fijarlos en la armonía que luce entre las partes de un ser, y con sólo atender á la correlación de las funciones de una fábrica; otras veces las causas disimulan su finalidad y esconden el blanco á que miran; pero siempre será incontrastable verdad que no hay efecto sin causa final, ni acción sin intención; siempre resultará que en este universo reina una concernencia constante de un hecho á otros hechos, de una sucesión de efectos á otra sucesión de efectos, de un orden de causas á otro orden superior; siempre deberemos concluir que el mundo es una obra de arte divino, gobernada con número, peso y medida por un ser infinitamente bueno, sabio y poderoso.

A esta esplendente correlación tienen los positivistas una muy donosa manera de responder. Dicen que hay orden en el mundo, que se vienen á los ojos, que roba la admiración de quienquiera; pero que es fruto de fuerzas ciegas y obra de pura casualidad, tan deleznable y caduco, que un accidente cualquiera basta para desquiciarle y trastornarle del todo. En este argumento se atrincheran osados. El arte de rendir su osadía es sitiarlos y cegar sus arcaduces. Niegan la ac-

[1] I p., q. XLIV, a. 4.

[2] JOVELLANOS, *Oración sobre el estudio de las ciencias naturales*.

ción de Dios porque no alzan el entendimiento de la tierra; por eso tuercen el rostro á su bondad, sabiduría y poder porque sólo estiman lo que ven con los ojos y no paran en los intentos y causas de los hechos. Pero ¿tienen ellos perfecta ciencia de la gravedad? ¿Conocen ellos con su saber la índole de la luz polarizada? ¿Pueden ellos dar entera razón de las maravillas del oído interno? Porque en miles de cosas la dificultad no les consiente dar paso. ¿Por qué, pues, enaltecen tanto la excelencia de los ramos naturales, y pregonan el progreso de las ciencias? Con más tino filosofaba el incrédulo Voltaire cuando escribía: "El designio, ó los designios variados hasta el infinito, que son de ver aun en las partes más diminutas del universo, hacen una demostración que por ser tan palmaria es tenida en poco por algunos filósofos. Newton pensaba que estas infinitas relaciones, que él mejor que nadie descubría, eran obra de un Artífice infinitamente sabio... Cuando los efectos son sin mudanza unos é iguales en todo tiempo, cuando son independientes de los seres á quien pertenecen, presuponen evidentemente una causa final„ [1].

8. De este discurso deberemos concluir que el mundo corpóreo tiene un nobilísimo fin: que cuando la materia sellada por el poder del Hacedor se pone á brotar luz y calor, y cuando la luz y el calor producen cristales y minerales, y cuando éstos ayudan al establecimiento del reino vegetal, y cuando el vegetal contribuye al entronizamiento y perfección del reino animal, y cuando estos tres reinos abren camino al advenimiento del hombre, y cuando, en fin, se pueblan cielos y tierra de incomparables maravillas, con que se consuma la obra maestra, llegando á la cúspide con el magnífico reino de las inteligencias, argumento demostrativo es de que esta grande universidad de cosas va encaminada á un fin digno del altísimo Dios [2].

Si ahora entramos á determinar cuál sea el fin que á este mundo señaló el Sumo Hacedor, será bien antes advertir que muchos escritores modernos, muy puestos en indagar la causa del orden de cosas á que dedican su estudio, han multiplicado fines y forjado causas finales, con intento de atribuir al todo el fin que conjeturaban pertenecer á la parte. Para definir esta controversia es de notar que cuando inquirimos por qué Dios crió el mundo, inquirimos qué intención tuvo en sacarle á luz; y si tuvo Dios alguna intención, cierto es que quiso una cosa digna de su infinita majestad; pero no inquirimos por qué causa quiso, ni qué motivo apremió su voluntad á formar esa intención. Una cosa es *intención,* y otra *motivo:* intención tuvo; motivo no pudo tener, por cuanto motivo es un bien que está fuera de la voluntad, y la espolea y hace fuerza, pues no había cosa fuera de Dios que

[1] *Pensées,* partie 1.e

[2] AUGUSTO CONTI, *L'armonia delle cose,* vol. II, capo XXXIII.—ORTI Y LARA, *La ciencia y la divina revelación,* 1881, parte tercera, § IV.

pudiese cautivar su soberano querer. Tuvo, pues, fin é intención determinada en todo cuanto hizo. Mas como no podía granjear ni acrecentar parte alguna de perfección quien las posee todas en sumo y excelentísimo grado, resulta claramente que no había de crear los seres para recibir de ellos acrecentamiento de bienes; antes por el contrario, para comunicarles á todos aquella parte de perfección que á la medida de su capacidad convenía, de modo que hiciesen públicas y pregonasen por el ámbito de los cielos aquellas señales de bondad y poder que la suma Causa había en ellos figurado y resumido.

Pruébase de aquí con evidencia que el último fin del mundo es la gloria de Dios, no aquella gloria substancial que se identifica necesariamente con el conocimiento y amor de sus intrínsecas perfecciones, esencialmente infinita y por todo extremo perfecta, sino aquella glorificación extrínseca que le resulta de los seres cuando representan según su posible la grandeza de sus perfectísimos atributos. Porque siendo las criaturas á manera de rastros ó huellas imperfectísimas de la bondad y hermosura infinita, que en Dios como en fuente inagotable se encierra, y teniendo puesto su bien particular en representar fielmente las perfecciones del Criador; de ahí proviene que, manifestándose al divino entendimiento las dichas imitaciones é imágenes, y aprobándolas la divina voluntad, aunque ninguna hermosura añadan al caudal de la infinita esencia, expresan la gloria extrínseca por cuyo respeto hizo Dios todas las cosas [1]. Gravemente enseñó esta verdad el Concilio Vaticano por estas notables palabras: "Dios, no para fin de acrecentar su felicidad ni para granjear dicha, sino con intento de hacer ostensible su perfección con los bienes que á las criaturas reparte, llevado de su bondad y con su omnipotente virtud, creó de nada entrambos órdenes de seres, corporales y espirituales„. Después que esto dice el sacrosanto Concilio [2], fulmina anatema contra los que osan negar que el mundo fué hecho para glorificar á Dios [3]. El Nacianzeno, en prueba de que las criaturas tienen por supremo fin manifestar las divinas perfecciones, decía que no le bastaba á la divina Bondad moverse por la contemplación de sí misma, sino que convenía que el bien se difundiese y propagase, pues por esta causa crió Dios los secundos esplendores (criaturas), que sirviesen y glorificasen al primero (la divina Bondad) [4].—Santo Tomás expresó la grandeza de este fin, diciendo: "El fin de todo lo criado ha de ser extrínseco al mismo universo„ [5]. Esto en cuanto al fin último y mediato.

En lo que toca al inmediato, no es fácil de entender cómo muchos autores de filosofía [6] han podido, guiados por la lumbre natural, es-

---

[1] P. CORNOLDI, *Inst. philos. spec.*, lect. LXIX, concl. II.

[2] *C. Dei Filius: De Deo.*—[3] *Can.* V.—[4] Or. XXXVIII, *In Theoph.*

[5] I p., q. CIII, a. 2.

[6] P. GINEBRA, *Elementos de filosofía*, 1886, t. II, p. 219.—P. MENDIVE,

tablecer al hombre por fin próximo de toda la creación sensible. ¿Quién osará sustentar que todas las criaturas contenidas dentro de los reinos mineral, vegetal y animal hayan sido hechas inmediatamente para servicio del hombre, el cual, no sólo ignora la mayor parte de ellas, mas ni es capaz de conocerlas todas y cada una en particular? Nada digamos de los caudales inmensos atesorados en los globos planetarios. Aunque la tierra esté colocada á una distancia del sol muy á propósito para satisfacer las necesidades de sus moradores, no hay razón para pensar que Dios no llevase otro fin al trazar su distancia. ¿Qué juzgamos de las estrellas? Barruntan los astrónomos, con Newcomb, que tachonan el cielo visible cien millones de astros, semejables en masa á nuestro sol, y situados en una anchurosidad tan exorbitante, que en recorrer de extremo á extremo el diámetro por ellos abarcado, gasta la luz treinta mil años á buena cuenta [1]. El fin inmediato del mundo no puede estar cifrado en que el hombre ignore, ó apenas brujulee tanteando los inmensurables espacios ocupados por tantas grandezas de globos. ¿Qué cuenta hacemos de las nebulosas? ¿Qué de la numerosidad casi infinita de seres, cuya existencia ni columbrar ni sospechar puede la humana experiencia? Todo este amontonamiento de cosas, que forzosamente hasta aquí hemos ignorado y tendremos en adelante que ignorar, no es por ninguna razón natural creíble se hiciera cabal y próximamente por nuestro respeto y contemplación.

Sabemos, y lo hemos insinuado hartas veces, que muchos órdenes de cosas ha encaminado el Señor al servicio y utilidad del hombre; mas ¿cuántas no ha hecho en el mundo sin relación á la criatura racional? Lejos de nuestro pensamiento pretender librar al hombre de la obligación que tiene de glorificar á Dios, y de subir á su conocimiento y amor, haciendo escala de las criaturas sensibles; mas no es el hombre el fin intentado próximamente por Dios en la universal creación. El fin *del operante* es más amplio que todo eso: el fin *de la obra* está en que cada criatura, el hombre en particular, y los coros de espirituales inteligencias, procuren y den á Dios gloria, cada cual en su tanto, engrandeciendo sus infinitas perfecciones. Cumpliendo con su propio fin, el sabio contempla y escudriña los cielos, el literato los describe y reviste de formas poéticas, el artista los ilumina y figura, el industrial los explota y utiliza, el hombre piadoso los toma por modelo de orden y sumisión, el santo los mira de hito en hito reconociéndolos como gracias del infinito Dador; mas esa gloria y ala-

---

*Instit. Philos. Schol. Cosmologia*, 1887, pág. 162. — CARD. ZEFERINO GONZÁLEZ, *Filosofía elemental*, 1873, p. 95, 352. — P. LIBERATORE, *Comp. Metaphys.*, 1869, p. 173. — P. VAN DER AA, *Theologia naturalis*, 1888, prop. 61. — P. PESCH, *Inst. Philos. natur.*, n. 545.

[1] *Cosmos*, año 33, p. V, 45.

banza que por obligación de su fin dan los hombres y las supremas jerarquías al Dios de la majestad, no ha de confundirse, dice el citado P. Cornoldi, con el fin de la creación, la cual fué constituída desde el principio en grandioso templo, en que el supremo Autor se complaciese, vista la excelencia de las cosas criadas, y en que ninguna hay que no tenga su lugar determinado y no conspire al fin principal de toda la fábrica. Dar al mundo material por inmediato fin el hombre ó los supremos espíritus, parece como hacer necesaria la creación de ellos, y maniatar la libertad de la divina omnipotencia. Desde que Aristóteles escribió: "Todo se encamina al hombre en la naturaleza, la humanidad es el fin de los seres", los filósofos hicieron salva á la grandeza del dicho, perpetuando en sus escritos su memoria, sin echar de ver cuán confusamente había sentido el Estagirita y hablado de Dios, y cuán arriesgada era en su pluma toda afirmación acerca del hombre; cuánto menos advirtieron que no había tratado de decretar fin al mundo, sino sólo de escribir una cosa muy vulgar, conviene á saber, que el término y grado último de la escala de seres terrenales era el hombre. Es, pues, más justo y razonable afirmar que nuestro discurso natural, si bien alcanza el fin último, que es la gloria divina, como dicho va, no llega con su cortedad á hacer concepto igual del fin inmediato ni con muchas leguas, cuya condición de la lumbre sobrenatural de la fe le ha de requerir y esperar, como en su lugar se dirá.





# CAPITULO XXVI.

## LAS ESPECIES VEGETALES.

*Juxta semen suum, cujus semen in semetipso... semen juxta genus suum... secundum speciem suam.*

(Vers. 11, 12.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. La propagación de las especies se denuncia en las palabras del Génesis.—2. Misterio de la generación vegetal.—3. No apunta Moisés la manera de esta propagación.—4. Propónese la controversia sobre las especies vegetales contra los darwinistas.

1. En estas admirables voces se comprende la generación de las especies vegetales. Manda Dios, y su mandar es hacer que cada planta, cada árbol, cada hierba lleve en sí semilla bastante para propagar su propio organismo, y no otro. La fecundidad de las especies del reino vegetal se anuncia en esta magnífica ley. De los minerales ¿cuándo se hizo tan honrosa mención? Interpreta este lugar el Padre Alápide diciendo: "Produzca la tierra hierba y árbol que pueda dar simiente para propagar su especie, que tenga eficacia para engendrar su semejante por la virtud de la semilla que posee, ó en su fruto, ó en sus hojas, ó en su raíz, ó en sus ramos. Muchas plantas carecen de semilla propiamente tal, como el sauce, la grama, menta, ajo, caña; por semilla tienen cierta virtud propagativa situada en las raíces. Así los santos Basilio y Ambrosio: el fin es para que en muriendo la planta no falte cómo se propague la especie, y así alcance una cierta inmortalidad y perpetuidad, viviendo siempre y durando su descendencia„. Todo esto es de Alápide [1].

El erudito Glaire ha pretendido que *leminó* (לְמִינוֹ) se interprete *con su semejante*, y no *según su especie* [2], como vierte la Vulgata.

[1] *In Genes.*, cap. 1.— [2] *Lexic. hebr.; Genes.*, p. 9.

La voz מִין, aunque signifique *idea, forma, aspecto,* conforme lo pide la raíz מון *(speciem prætendit, præ se tulit,* según Genesio); pero en la fórmula לְמִינוֹ denota aquellos vivientes que pertenecen á una *especie,* y no solamente individuos que tengan entre sí *semejanza,* como es de ver en muchos lugares del Viejo Testamento [1]. Con todo, en el nuestro la sentencia viene á ser igual, aunque *según su especie* parece expresión más positiva y determinada. Ello es que en el decir *según su especie,* intima Dios la ley de la fecundación, con que establece la junta de individuos dotados de caracteres comunes, ó de órganos sexuales hábiles para producir, por vía de generación, individuos en un todo semejantes que continúen el linaje dentro de la misma especie. Por donde no todas las plantas son indistintamente idóneas para procrear especies determinadas, porque ni el clavel fecundiza el rosal, ni el olmo la vid. La generación, por voluntad de Dios, está limitada á términos definidos, á ciertas condiciones, á un número de individuos. Ese número es la especie; la fecundación entre familias diferentes es imposible; entre géneros de una misma, también es muy dudosa; entre especies distintas, muy difícil; entre las especies más vecinas de un mismo género, si alguna vez se logra cruzamiento artificial, la consecuencia es al fin la esterilidad en los individuos híbridos.

En esta palabra mosaica se contiene, pues, la generación y el nacimiento de las hierbas, plantas y árboles, y su aptitud orgánica para fundar estirpe. "La especie es divina, exclama el abate Moigno; la especie ha sido objeto inmediato de la creación. Escrito está que cada vegetal salido de las manos del Hacedor encierra en sí la semilla, el germen, la razón de su propagación sobre la tierra, y que cada uno se perpetúa según su especie. Fué institución divina, y al par oráculo divino. Cumplióse el oráculo. La fijeza de la especie enseñada por Moisés es un suceso grandioso que hinche y señorea el mundo y confunde á los sabios... es uno de los sucesos más indisputables de la ciencia. ¿Quién no prorrumpirá: aquí está el dedo de Dios?„ [2].

2. Cuán acertadamente hace aquí el sagrado escritor memoria de la fecundación vegetal, lo demuestran las palabras *cujus semen in semetipso sit.* No podía exponer en menos términos y más claros la virtud del principio interno en la generación de los vegetales, y al mismo tiempo la unión de ambos sexos en cada individuo. Para cuya inteligencia es muy de considerar que el acto de la fecundación ha sido siempre un misterio lleno de obscuridad. Plinio, describiendo los sexos de las palmeras, daba á entender que ignoraba hartas cosas en este ramo [3]; ni supieron más que él los posteriores

---

[1] *Levit.*, XI, 15.—*Deut.*, XIV, 13.—*Ezech.*, XLVII, 10.—*Gen.*, I, 21.

[2] *Les Splendeurs de la foi*, livre II, chap. III.—[3] Lib. XIII, cap. VII.

hasta el siglo XVII, en que los botánicos empezaron á entrar en pensamientos más ajustados sobre los sexos de las plantas. Linneo, en el siglo XVIII, dió de este misterio más cabal noticia. Transcurrió un siglo entero hasta que el inmortal Brogniart (1826) descubriese la penetración del tubo polínico en el estilo hasta el ovario, y de ahí al saco embrionario: es decir, que hasta miles de años después de Moisés, no han caído los naturalistas en la cuenta del hondo misterio encerrado en la palabra escritural. ¿Había Moisés antevisto la existencia de los dos sexos en el reino de las plantas? En las que los poseen ambos á una, los estambres lanzan su polvillo cuando los pistilos están dispuestos á darle entrada; en las que tienen cada cual su sexo, el aire, los pájaros, las abejas, mariposas y otros insectos toman á su parte el cuidado, disponiéndolo así Dios, de transportar el polen á la distancia conveniente para que quede fecundada la planta. Ello es que todas poseen en sí mismas la semilla con que propagarse, ó siquiera medios con que llevar adelante la propagación, triunfando el misterioso *cujus semen in semetipso sit* de todas las ignorancias y descuidos de la humana industria.

3. Mas con todo, demos su lugar á la verdad de las cosas. Si con estudio entramos en el íntimo sentido de la letra bíblica, veremos luego que la doctrina de más bulto que quiere aquí Moisés insinuar es cómo las plantas y los árboles, y toda la extensión del reino vegetal, fué obra del poder infinito de Dios. Esta era la importante lección que quería dar á su pueblo, porque, como dicho está, no tanto anhelaba instruirle en las obras de la creación, cuanto aleccionarle y sólidamente enterarle de la divina potencia obradora de tantos prodigios. Al expresar la fundación de este reino, ni determina el número de las especies, ni traza el artificio que habían de usar los vegetales en el perpetuarse: sea que de unos pocos se originasen después los sinnúmero que la paleontología registra en sus archivos, sea que los primeros se transformaran saltando de especies en especies, y produjeran la infinita variedad que nos asombra y espanta, la Sagrada Escritura dejó franco el campo á la discusión; y, por consiguiente, todo sistema inventado para explicar, ora la manera de propagación, ora el número de las primeras especies, no tiene oposición con la palabra divina, porque así como pudo el Señor haber criado de una vez todas las especies en estado perfecto, según lo pensaron muchos Escolásticos y Padres antiguos; así pudo también haber sacado á luz unas pocas, dándoles facultad de engendrar prodigiosamente la admirable variedad de todas. Siguiendo este sentir el Doctor Reusch, dice: "Yo no me avengo bien con las quejas de aquellos que ven en la teoría de Darwin el empeño de dar en tierra con la autoridad de la Biblia. Nada hay en esa teoría que pueda desdorar la dignidad de las Escrituras. Yo no desapruebo lo que dice Darwin en otro lugar, cuando asienta que las opiniones que sigue no lastiman

las convicciones religiosas de nadie„ [1]. Hasta aquí el Dr. Reusch [2]. En verdad, la Sagrada Escritura asienta la estabilidad y fijeza de la especie; mas si la dicha fijeza admite algunas variaciones, dentro de ciertos límites, no lo determina el texto sagrado, según el cual pudo San Agustín admitir la hipótesis de los principios y razones seminales.

Además, nuestra Santa Iglesia católica, que vela solícita por la entereza del depósito de la fe; nada resolvió acerca de estas cuestiones, dejándolas á las disputas de los sabios. Si el reino vegetativo fué creación inmediata, ó si fué efecto de las leyes primordiales, ó si fué obra del sucesivo desenvolvimiento de unos pocos individuos, son controversias que juzga la Iglesia santa ajenas de su fin sobrenatural, con tal que confesemos que la mano de Dios anduvo metida en la fundación de este reino, como anuncia el divino Escritor.

A la ciencia natural de consuno con la filosofía cumple, pues, declarar con qué linaje de vegetales y por qué trámites vino á constituirse este riquísimo reino. Aunque leyendo el Génesis parece claro á los ojos, haber Dios criado abundancia de vegetación, de manera que admitir un solo vegetal de cada especie diversa fuera interpretación gratuíta, tanto como suponerlos todos perfectamente crecidos; todavía dentro de aquellas concisas palabras cabe, sin género de duda, un sentido más ceñido, ó, por mejor decir, una vegetación primicial de alguna consideración en especies y en individuos. En este caso, Dios crió varias plantas de cada especie en el mar y en la tierra, ellas se multiplicaron sin traspasar la raya de sus límites específicos; la multiplicación, favorecida de las circunstancias locales, atmosféricas y geológicas, ocasionó razas sin número; las razas se extendieron colmadamente perpetuándose hasta nosotros, no sin perder la vida muchas de ellas por las inclemencias del cielo, en tanto que otras inmortalizaban las propiedades esenciales de que las había dotado la mano del sumo Hacedor: así duraron por tantos siglos las especies primitivas en una perfecta inmutabilidad, á vueltas de las infinitas razas y variedades que las hermosean y adornan.

4. Aquí entra la cuestión tan debatida en nuestro tiempo: las que llamamos especies vegetales, ¿real y verdaderamente lo son? ¿No es más justo pregonarlas por variedades que andando los siglos fueron pareciendo, pero que se deben reducir á pocos tipos fundamentales por las afinidades que tienen entre sí? Lamarck, Vogt, Büchner, que hicieron mudadiza y contingente la generación de los animales, tratando de los vegetales dan por averiguado que una planta engendró de un golpe y súbitamente sin más preámbulos otra de diversa índole, ésta otra, y así la ingente muchedumbre de todas: cierto, aunque

---

[1] *La Bible et la nature*, leçon XXVI.

[2] P. CORLUY, *Spicilegium*, vol. I, p. 198.

no se explican con tanta claridad, no dudan los tales autores haber sido factible semejante manera de propagación. Otros, empero, no tan osados, que veían luego los precipicios al ojo, imaginaron otra transformación más lenta y gradual, ayudada de muchos medios, y variadas coyunturas, y alteraciones diversas, hasta que al fin, tras de ir en progreso la diferencia de formas, llegó el helecho, por ejemplo, á tener por descendientes en línea recta los cedros y las encinas.

Para Carlos Darwin estaba reservada la tarea de publicar en alta voz *El origen de las especies*, obra impresa en Inglaterra en 1859, donde decreta que cuatro ó cinco tipos primitivos eran bastantes, y aun uno solo, para propagar todos los vegetales habidos y por haber. Esta hipótesis del transformismo derriba por el suelo la inmutabilidad de la especie, pues hace que todo el reino vegetal componga un mismo árbol genealógico, como acontece con los hombres que descendemos de Adán. De muchas y contrarias maneras han juzgado los naturalistas la hipótesis darwínica. Baer por una parte confiesa que "cuantas veces leía la obra de Darwin, otras tantas se sentía impelido á darla de mano„ [1]; por otra Brown declara que "con ser ella indemostrable teoría, era al par irrefutable y cercada de dificultades„; por un lado, Huxley la condenaba por insuficiente para dar razón de ciertos fenómenos de hibridismo; por otro, Vogt la miraba con predilección, porque le bastaba al blasfemo para explicarlo todo sin el auxilio del Criador. Si así sentenciaban y maltrataban la enseñanza aquellos mismos que tenían más obligación de realzarla y hacerla valer, ¿con qué ojos la mirarían sus propios adversarios?

## ARTÍCULO II.

1. Los transformistas han sido más cuerdos en el tratar de los vegetales que de los animales.—2. Las criptógamas paleozoicas, el imperio de las gimnospermas secundarias y las angiospermas terciarias desmienten la hipótesis transformista.—3. Razones y autoridades.

1. Pocas teorías han causado, como ésta, tanto estruendo en el teatro de las ciencias. Aunque todo el edificio tenga por base la mutabilidad de la especie, pues resume toda la divergencia de tipos en puras variedades difíciles de definir, preciso es confesar que sus autores primero columbraron pintada en su fantasía tanta lindeza, antes de divisarla estampada en la realidad de las cosas; no acreditándose en ello de verdaderos filósofos, á quienes cumple fundar en principios la realidad de lo que ven, no soñarla y fantasearla para ostentarla más galana. Pero tocante á los vegetales, se han andado ellos más remirados, porque no podía su ingenio espaciarse con entera li-

[1] *Annal. de théol. allem.*, VII, 169.

bertad, ya que en este reino en particular cabe menos la ficción que en el reino animal. La paleontología animal puede alargarse á ofrecernos á la vista los tejidos sólidos y parte huesosa de los organismos, guardando alto silencio sobre los tejidos febles, ocultos en los aparatos de respiración, digestión, circulación, reproducción; pero la paleontogía vegetal guarda en sus archivos los tejidos de muchas plantas enteramente conservados, los órganos de reproducción igualmente intactos, y otras prendas de la naturaleza orgánica que nos ponen ante los ojos el ser mismo vegetal en su propia figura; de modo, que si bien estamos muy lejos de tener cabal noticia de todas las especies de la flora primitiva, como decíamos antes, es hacedero, aunque cueste, por las conocidas rastrear los progresos de su formación, y demostrar cuán ninguna razón tiene para ufanarse el celebrado transformismo.

Para que esta hipótesis fuese de algún valor, era fuerza presuponer que agentes hoy día desconocidos obraron portentosos efectos en aquellas remotas edades: sin esta suposición se cae de su propio peso el castillo encantado de Darwin. Porque unas mismas causas producirán siempre iguales resultas en mayor ó menor intensidad, mas nunca lograrán trastornar las cosas de arte que las mudanzas sean de raíz y de orden esencialmente otro. Primero fenecerán los organismos que hacer transformaciones esenciales. Si alteraciones hay, serán en la forma y accidentes, no en la substancia, ni en toda dirección, ni por siempre, ni radicalmente: la criptógama engendrará criptógamas, el pino pinos, la encina encinas; jamás una fanerógama procederá de un helecho, ni de una palmera una dicotiledónea.

2. Pues en estas edades primarias ofrécense luego fucóideas, licopodiáceas, equisetáceas, helechos, pocas especies en verdad, copiosísimas de individuos. Bosques inmensos poblaban las formas arborescentes de los terrenos paleozoicos; mas de improviso, en el pérmico, cual si se agotaran las fuerzas vegetativas, pára y se cercena la generación, amaneciendo con la aurora triásica una vegetación tan nueva y diferente de la fenecida, que Brogniart la llamó "principio del reino de las gimnospermas„. En efecto, "las licópodas, dice Williamson, y las calamitas disformes desaparecen del todo, ó son tan tristemente figuradas, que ya no bastan á calificar el país: los helechos alfombran el suelo con sus ramas copudas y bajas; mas los bosques se reducen á solas plantas coníferas y cicádeas entrecriadas con otras que insinúan quizá el advenimiento del tipo de las monocotiledóneas„.

En esta segunda edad se efectúa notable alteración en las plantas de la primera: las licópodas merman en número y grandeza, ínterin las equisetáceas prosiguen con tesón, y aun en parajes muestran vigor y abundancia. Las angiospermas son las que más ufanía ostentan con sus ramilletes de flores; alzándose luego las primeras formas de

monocotiledóneas, abren camino á los escuadrones de dicotiledóneas angiospermas, para que entre campos inmensos de erguidas palmeras gallardeen los frutales de esta tercera edad, y extiendan por doquier su hermosa y fecundísima prosapia, dejando olorosos los aires con la suavidad de sus aromas. Por estas vicisitudes corrió la flora en estas tres principales edades.

Mas para llevar adelante nuestro propósito, baste traer el ejemplo de las licopodiáceas y advertir por qué pasos anduvieron en todo el tiempo primario. En el silúrico, según lo notó el Dr. Dawson, esta casta de plantas ofrece un grado perfecto de organización criptogámica; en el devónico compone una magnífica flora silvestre; en el carbonífero alcanza mucho más elevada forma que sus congéneres actuales en grandeza y estructura interior. Pues á esta poderosa familia, que crecía pujante amenazando pasar la raya como á guisa de entrar en otra más noble esfera, le aconteció que, después de haber alzado pendón y paseádole en triunfo por los campos del período carbonífero, vino á menos, bastardeó, pasó á peor, se desvaneció casi del todo, ó llegó á nosotros tan extenuada y sin vida, que apenas los ojos la ven, y, si la ven, tienen en muy poca cuenta sus abatidas especies. Ya en el pérmico desdecía de su primera condición; en el triásico, raras son y muy desmayadas sus formas; en el terciario, ciertas licópodas acá y allí esparcidas traen á la memoria su antiguo poderío. De esta suerte las licopodiáceas, en todo el decurso de la época primaria, crecen, cunden, se encumbran, multiplican sus razas sin salir del tipo principal; luego presto desmerecen, se nos van de los ojos, casi se extrañan del reino, y si quedan algunos géneros, son mezquinos y bastardos. Lo dicho de este grupo podríamos apuntar de la chusma de equisetáceas, que también fué acabando por grados, hasta fenecer del todo, y desaparecer de la flora terrestre. Muy al revés, los helechos han conservado en su frescura los caracteres típicos de la edad devónica, habiendo en la carbonífera retenido sin mudanza el mismo semblante que siempre. Las cicádeas, ni más ni menos, se mostraron en la época secundaria en grande copia, multiplicáronse después y llenaron la tierra, durando hasta nuestros tiempos.

De ser verdad el supuesto de Darwin, á saber, que en cada momento del día está la naturaleza empleada en alterar los seres organizados, haciéndolos saltar la valla de sus propias especies, resultaría que hubiera crecido la multitud de formas específicas en progresión geométrica desde el período cámbrico hasta el actual, pues constantemente y en progresión geométrica se hubieran aumentado las modificaciones de los individuos; luego tendríamos en el pérmico y en el triásico, aplicando la fórmula algebraica del aumento de población, un número de especies vegetales sin ninguna comparación mucho mayor que el de especies carboníferas, de modo que cuanto

mayor fuere la duración, más en aumento irá el número de las especies, como agudamente lo demuestra el Dr. Pfaff [1]. Consecuencia enteramente contraria á la realidad de las cosas, puesto que el carbonífero es más rico de especies que el pérmico y el jurásico.

¿Cómo explicar estos rarísimos efectos? ¿Cómo es posible admitir que las criptógamas paleozoicas se transmudasen despacio, dando origen á innúmeras figuras de condición siempre más perfecta? ¿No son á miles los hechos que claman contra esa suposición? Porque unas plantas se quedan en su perfección, otras degeneran de ella, otras pierden su vigor, otras caen y no retoñan más, otras aspiran á más alto primor en el ser del organismo. Y adviértase este punto: los terrenos arcaicos abarcan una extensión y hondura de más de 50 kilómetros de espesor; al revés, los secundarios, terciarios y cuaternarios, apenas miden por junto 20 solos kilómetros. Lo cual significa cuán holgado espacio tuvo para crecer la vida orgánica en aquel período, y cuántas coyunturas para medrar le facilitaron aquellos grandes trastornos. Siendo así, ¿cómo en larguísimos siglos se multiplicaron tan poco los tipos y se quedaron tan reducidas sus formas? ¿Es creíble que si por transformación procedían unas de otras, las criptógamas no dieran entonces un paso más y se volvieran fanerógamas?

El sistema de la mutabilidad de las especies no sirve para declarar el rápido desenvolvimiento de los árboles terciarios, así como tampoco resuelve los enigmas de las plantas antecedentes. Ni es lógico alegar la escasez de terrenos explotados, ni decir que no se han conservado los restos más antiguos; ninguna buena razón es de peso á los ojos de la paleontología para dar cabo á la extraordinaria multiplicación de las formas terciarias tras la pobreza de tipos y la sencilla organización de las paleozoicas. Demuestren si no los contrarios de dónde y cómo nacieron las cicádeas de la edad mesozoica; qué parentesco tienen con las primitivas plantas; qué disposiciones y aparatos poseían aquellos helechos, algas, hongos para convertirse en cedros y pinos, y éstos en nogales, higueras y manzanos; qué delicadeza echa de ver el ojo diestro del botánico en la forma de su organización; en qué sazón pudieron desnudarse de sus propiedades y revestir otras nuevas; dónde está el paso, el nudo, el término y fin de la especie que fenece y el principio de la especie que amanece. Unas plantas pierden la vida, otras la inmortalizan, otras la estrenan y continúan reinando hasta nuestros días: ¿quién alcanza la hebra de estos laberintos?

3. Por más que repliquen que toda la vegetación deriva, como de fuente vital, de las primeras criptógamas vasculares, que por locales circunstancias hubieron de mudar de ser, y producir las especies en-

[1] *Historia de la creación*, p. 669.

treveradas de los terrenos paleozoicos„ no ponen de manifiesto con razones concluyentes quién engendró las especies flamantes de los terrenos secundarios, ni de dónde salieron aquellos tipos esencialmente diversos, ni cómo fué posible que la forma criptogámica diese tantas vueltas que tornase del todo fanerogámica. Si estuvo eso en lo posible, será menester confesar que un solo protoplasma pudo cambiarse con tantos altibajos en cepa de todo el reino vegetal. Y si así fué, ¿cómo vemos que algunas criptógamas han sobrevivido sin que se les pegase el cambio? Luego, ó no hay razón para admitir las formas nuevas, ó no tienen las antiguas causa de su ser, si ya no concedemos que unos organismos se quedaron inmóviles y en su estado de perfección, ínterin otros anduvieron con aquellas veces de poco asiento mudando semblantes á cada coyuntura. Mas si eso les damos á los transformistas, tendrán ellos que concedernos que hubo á la vez tipos progresivos, tipos retrógrados y tipos inmutables. Y si esto admiten ellos, ¿cómo se nos escapan? ¿Dónde han hallado las probanzas de su dicho? ¿Acaso en los períodos paleozoicos? Ninguna señal dan los tipos de cambios en mejor. ¿Acaso en el carbonífero, que es el más rico de vegetales? Ningún rastro se ha descubierto en él de monocotiledónea, ni siquiera sombra de ella. ¿En qué excavación hullera han desenterrado una sola planta florífera, siendo tan sinnúmero los terrenos explotados hasta el presente? ¿Cómo han sido tan malaventurados los paleontólogos, que en ninguna parte del mundo han tropezado en los ejemplares imaginados por los transformistas? "Tenemos, dice Williamson, pruebas gravísimas de que las dicotiledóneas no existían en la edad paleozoica; y debemos dudar del todo que las plantas que echan flor, sea cual fuere su especie, hayan reinado en aquella sazón sobre la tierra„. Y en otra parte: "Solamente podemos concluir, dice este naturalista después de emplear cuarenta años estudiando terrenos fosilíferos, que esta pasmosa exuberancia genética que caracteriza la edad terciaria„ era efectuada por una causa desconocida, que obró á la sazón con virtud no experimentada antes por la tierra como después la sintió. El conocimiento de esa causa es un elemento indispensable para perfeccionar nuestra filosofía natural; y mientras no le alcancemos, infinitas cosas quedarán por explicar, al menos tocante á la vegetación primitiva„ [1].

---

[1] *Revue scientif.*, 1875, p. 1068.—Donosa es la razón del Dr. Constantin, en prueba de que el cuidado del solícito botánico en el hacer de una planta acuática una planta terrestre es ni más ni menos el que usa la tierra en proseguir la evolución de las especies. «Toutes les combinaissons du milieu, même les plus invraisemblables parmi celles que l'homme imagine, sont des possibilités que la nature a pu réaliser autrefois ou qu'elle pourra réaliser dans l'avenir.» *Les végétaux et les milieux cosmiques*, 1898, pág. 218.—Con semejantes conjeturas, agua de las piedras llegaría á sacar de botivoleo el botánico. De la posibilidad pasar á cosas de hecho, es llevar de tropel la sana lógica.

¿Qué concluir de aquí? Que en todo el decurso de la época primaria, desde el cámbrico hasta el pérmico, la vegetación dura exenta de variaciones, es firme en su condición criptogámica, las mismas propiedades conserva, los mismos tipos cría, las mismas especies engendra, no obstante la larga hilera de siglos, y las inclemencias geológicas, y las vicisitudes atmosféricas, y el trastorno de los continentes, y la alteración en el tempero del suelo. Muy mala cuenta dan los darwinistas del reino vegetal en las edades antiguas, si no es acudiendo al bordón de suposiciones gratuítas y sin fundamento imaginadas.

Sirva de confirmación de lo dicho la respuesta dada por el naturalista Naudin á una consulta que el abate Moigno cuenta haberle hecho sobre la inteligencia de aquella ley de Moisés: "No siembres en tu campo semillas revueltas„ [1]. "La interpretación, dice Naudin, quizá más ajustada al intento de Moisés, estriba en aquel principio, que no conviene mezclar en las sementeras granos de razas y variedades diferentes, porque, estando juntas y floreciendo á una las razas, se alterarían por cruzamiento, y en breves generaciones perderían sus propias cualidades; fuera de que esto podría dar ocasión á fraudes comerciales. Moisés conocía, sin duda alguna, la sexualidad de las plantas, mayormente las cultivadas en Egipto y en Oriente; muy verosímil es que también conociese, ó al menos barruntase, la diversidad de sexos en los cereales, y aun también en todo el reino vegetal. Esto supuesto, la ley de Moisés por sí misma se recomienda. Además del sentido dicho, paréceme que podría recibir otro más elevado é importante. Tal vez quiso Moisés, con el símbolo de mezcla de granos, significar á los hebreos cuánto importaba no mezclarse con las naciones idólatras y corrompidas que los rodeaban. A la manera que las especies vegetales degeneran en cruzándose entre sí, también el pueblo hebreo, depositario de los dogmas esencialísimos de la religión y de la moral, se hubiera disipado sin falta, dejando perecer los gérmenes virtuosos en su confusión con los pueblos idólatras. Éste creo yo que fué el principal intento de Moisés; porque la cuestión agrícola, estando y todo tan perfectamente fundada, era sólo secundaria„. Hasta aquí el naturalista, cuyo dictamen demuestra cuán cautelosamente empleaba Moisés sus conocimientos naturales, y cuánta admiración debe causar en los modernos escudriñadores de la ciencia el tino que se encierra en la letra de los Libros sagrados.

---

[1] *Levit.*, IX, 19.

## ARTÍCULO III.

1. Doctrina de Santo Tomás sobre la estabilidad de las especies en común.—2. La de San Agustín, aprobada por Santo Tomás, no favorece á los transformistas.—3. Nociones de la especie en general.—4. Aplicación á los vegetales.—5. Juicio de Suárez sobre las razones de San Agustín.—6. Sus argumentos desarman el transformismo.

1. Llamemos á consulta las luces de los grandes ingenios. Santo Tomás, tan atento observador cuan profundo filósofo, diferenciaba cuidadosamente las castas de las especies, cuando enseñaba que si las castas pueden nacer y propagarse entre individuos de una especie, no así especies diversas entre sí, porque no hay manera de emparentarlas unas con otras. "La naturaleza, dice, procede al logro de sus efectos por medios determinados: los individuos que nacen de semilla, no pueden sin semilla ser engendrados. Y en la primera institución de las cosas el principio activo fué la palabra de Dios, que de la materia elemental procreó los animantes„ [1]. Luego filosofando sobre los apetitos de los vivientes, descubrió estas dos incontrastables propensiones, la una á conservarse, la otra á propagarse; es á saber, á conservar la especie mediante la generación. Y así, dice: "La naturaleza criada tiene un principio determinado; y siendo ordenada á una cosa posee también su determinado procedimiento, y de determinada materia produce algo de determinada especie„[2]. En estas magistrales sentencias funda el santo Doctor la estabilidad de las especies, con que echa por tierra el principio de los transformistas.

Más de frente aún le atropella y quebranta diciendo: "Es natural en cada uno el deseo de conservar su ser, y no le conservaría si se mudase en otra naturaleza; y por esto ninguna cosa, puesta en un grado inferior de naturaleza, puede apetecer el grado de otra naturaleza superior, como el jumento no apetece ser caballo. Mas en esto cabe ilusión de fantasía; porque el hombre apetece más alto puesto en cosas accidentales y mudables; luego se cree que pueda apetecer grado mayor de naturaleza, y no podría alcanzarle sin dejar de ser lo que es„[3]. Aquí nota el Angélico de fantástico el sistema de aquellos que, admitiendo mutabilidad en la especie, se arrojan á enseñar un transformismo progresivo de una especie en otra; mas no advierten que su donosa manera de conceptuar no se funda en realidad de hechos, sino sólo en analogías y cavilaciones. Porque es doctrina, en mil lugares repetida, del Angélico que cada individuo engendra su semejante, comoquiera que el fin de la generación y el intento apetecido del generante es perpetuar su nombre en sus descendientes [4].

---

[1] I p., q. LXXI, a. 1.—[2] I p., q. XCII, a. 2.
[3] I p., q. LXIII, a. 3.—[4] *De Potentia*, q. III, a. 9.

2. La enseñanza de Santo Tomás no es otra que la de San Agustín, su maestro y guía. Hablando particularmente del reino vegetal, enseñó San Agustín que todas las plantas fueron producidas *causaliter,* dando Dios en el acto virtud á la tierra para producir en adelante hierbas y árboles [1]. No consiente el Santo que Dios otorgase á una semilla facultad para engendrar toda suerte de plantas, ni á una planta toda suerte de especies; sino que opina que Dios, echando como las semillas de la universal generación, mandó que por muchas vueltas de siglos cada planta, siendo firme en su ser, fuese dando de sí individuos semejantes, que ampliasen y extendiesen la hermosura de su condición. La metamórfosis de San Agustín no es de especie en especie, sino de individuo en individuo dentro de la misma especie. Porque en muchos lugares de sus obras repite que los seres organizados fueron producidos por Dios en el principio de la creación *potencialmente,* y *según las razones seminales,* como más arriba queda dicho [2]. Engáñanse los que le hacen partidario de la mutabilidad de las especies. Lean lo que escribe en su magistral obra sobre el *Génesis á la letra* [3]: "Los elementos de este mundo corpóreo tienen limitada su fuerza y cualidad, y cada uno lleva en sí marcado lo que puede ó no puede, y qué cosa de cada cual puede hacerse ó no hacerse. De estos como principios, todas las que se engendran toman á su tiempo origen y progreso, y fin y remate de su casta. De donde resulta que de un grano de trigo no nacen habas, ni de habas trigo, ni de ganado hombres, ni de hombres ganado. Luego uno es el modo que tiene de brotar esta hierba, otro aquélla; y una la edad de parir, y otra no tal; y habla el hombre, y el bruto no. Las razones de estos y semejantes estilos no están solamente en Dios, no; sino que él mismo las comunicó á las cosas criadas, y juntamente con ellas las crió. Pero que un palo cortado, seco, liso, sin raíz, sin tierra, sin agua, florezca de repente y fructifique; que hable la burra, y dé á luz la estéril, y cosas semejantes, no son efectos de suyo naturales; pero, con todo, son producidos en naturalezas que están sujetas á una voluntad superior y más poderosa„. Todo esto es de San Agustín. ¿Qué alegarán aquí los discípulos de Darwin que favorezca sus opiniones? Porque no dice el Santo cosa que de lejos suene á transformismo, ni hay transformista que pueda abrigarse con la capa del obispo de Hipona para amparar la ruina de su sentencia.

No será por demás preguntar al Angélico Doctor qué sentía de la doctrina de San Agustín en este particular, y cómo la entendía y estimaba. Dícelo bien claramente, haciendo venir á parangón la de otros santos Doctores [4], de esta manera: "Quiere Augustino, que en el mismo punto de la creación algunas cosas, distintas en especie,

---

[1] *De Genes. ad litt.*, l. V, cap. VI.—[2] Cap. XXIII, art. III.
[3] L. IX, cap. XVI.—[4] *II Sent.,* dist. XII, a. 2.

existieran en su propio ser, como los elementos, los cuerpos celestes, los seres espirituales; de otras cosas, como animales, plantas, hombres, tiene que existieron como en semillas, y que después fueron producidas en su propia naturaleza en el transcurso de los tiempos. San Ambrosio y otros Santos pretenden que cada cosa por su orden fué producida totalmente en su día, y no potencialmente. Esta sentencia es más común; pero la primera es más razonada y más de mi gusto„. ¿Quien ve en el círculo de estas palabras encerrado el transformismo ó la mudanza de especies? Desenvolviéronse los primeros gérmenes, según estos santos Doctores; hubo evolución, mas conforme á la condición de cada semilla, sin metamórfosis ni desorden; echó Dios de una vez todos los gérmenes, é infundióles virtud para brotar y producir á sus debidos tiempos los efectos que estaban encerrados en su propia facultad. Mas dejemos para otro lugar la prosecución de este argumento.

3. La confusión de los darwinistas nace del concepto que forman de la especie. Unos tienen por de una especie aquellos vegetales que participan de un origen común, otros los que son semejantes en las propiedades y caracteres. Con todo, desde Buffon hasta Quatrefages admiten los naturalistas que en la noción de especie entran estos dos elementos esenciales: semejanza y filiación: semejanza, en las propiedades individuales; filiación, en la procedencia de un mismo tronco. Si entre muchos individuos de igual filiación se descubren constantemente notas distintas, esa distinción determina la variedad; y cuando la variedad es hereditaria, constituye la raza. "La especie es como el tronco de un árbol, las razas son las ramas„, decía filosofando el esclarecido Quatrefages [1]. Mejor y más ajustadamente definió Santo Tomás estos conceptos, diciendo: "La generación de los vivientes es el origen que tiene un viviente de un principio viviente conjunto á semejanza de su naturaleza„ [2]. En donde *origen* expresa la causualidad y filiación; para proceder un ser de un principio vivo, ha de estar éste unido íntimamente con la prole. Y añade *in similitudinem naturæ*, para declarar que la filiación imprime en el engendrado la imagen y semejanza del generante. Ni es preciso que las naturalezas de ambos sean iguales; basta que estén adornadas de atributos comunes. Con todo, añade el eximio Suárez, "si la naturaleza fuere la misma numéricamente, será la generación mucho más perfecta; mas ésa sólo puede convenir á Dios„[3]. De aquí es que en el concepto de especie se contiene el de raza y de variedad, según que en otra parte más largamente diremos.

4. Si á los vegetales hacemos aplicación de estas claras nociones, resulta que una especie de plantas engendra variedades, y que sus

---

[1] *L'unité de l'espèce humaine*, l. I, chap. III.

[2] I p., q. XXVII, a. 2.—[3] *De Anima*, l. II, cap. VII.

variedades dan castas cuando se perpetúan por generación. La col, por ejemplo, comprende cuarenta y siete castas principales, con sus particulares propiedades, sin salir del círculo de la especie. "Esta es la noción fundamental, dice el citado Quatrefages, que en estas cuestiones no ha de perderse de vista; por haberla descuidado hombres de reconocido mérito, han venido á confundir los hechos más significativos.„ Fundado en estos conceptos, prueba este juicioso escritor cómo la especie es cosa real y positiva, y no idea vaga ni fantástica; prueba y persuade que la especie es de suyo estable y permanente; defiende que no pueden los días empeorarla, ni menos deslustrar su condición; demuestra que el cruzamiento de especies diversas viene á parar en esterilidad; y promete el desconcierto más lastimoso en todo el reino vegetal si la ley del cruzamiento de las especies ha de prevalecer [1]. "Ahora bien, añade: el orden reina desde la época en que los primeros seres organizados poblaron las soledades de nuestro globo; luego no ha podido establecerse y durar sino es á causa de la imposibilidad que tienen las especies de mezclarse unas con otras por cruzamientos indiferentes ó indefinidamente fenecidos... Tomemos una colección de individuos, más ó menos semejantes, capaces de contraer uniones fecundas, y subamos con M. Chevreul hasta su origen. Veremos cómo van separándose en familias, que tienen cada cual su padre y madre; en cada generación las familias irán decreciendo, y llegaremos, en fin, á una pareja primordial y única. ¿Cada especie principió por una sola pareja? ¿ó parecieron á la vez, ó una tras otra, muchas parejas semejantes morfológica y fisiológicamente? Estas cuestiones no son de la jurisdicción de la ciencia: la experiencia ni la observación ofrecen el menor hecho para resolverlas. Mas lo que la ciencia puede afirmar es que las cosas han acontecido como si cada especie hubiera tenido por punto de origen un par único primitivo.„

Con este nobilísimo ingenio concuerda aquí tan al justo el Dr. Suárez, que discurre, casi por los mismos términos, diciendo en esta manera: "Acerca de la variedad ó muchedumbre de especies, convienen todos que fueron producidas todas las especies de árboles, plantas y hierbas que eran necesarias á la perfección del universo, al uso de los hombres y al sustento de los animales; éstas no se producen sino es por propagación de semillas, y éstas no pueden nacer sino en individuos de tales especies; por tanto, fué de necesidad que todas las especies se produjesen en alguno ó en algunos individuos. Cuántos individuos en cada especie produjo Dios, es cosa incierta, como también lo es si todas las especies poblaron todas las regiones del Universo„ [2].

---

[1] *L'unité de l'esp. humaine,* l. I, chap. IV.

[2] *De oper. sex dier.,* l. II, cap. VII.

5. Aquí podíamos preguntar al P. Suárez qué opinó de la sentencia de San Agustín, pues no podía dejar de mentarla en su exposición del día tercero. No nos duele extender el artículo, porque no son escasos ciertos transformistas y evolucionistas en dedicar loores al Eximio teólogo, cual si le tuviesen de su parte como abogado de sus fantásticas teorías. Muy de asiento considera Suárez la enseñanza de San Agustín á todas luces, distinguiendo la diversidad de sentidos que en las palabras, algo obscuras, del glorioso Doctor podían caber. Primeramente, que Dios infundiese en las entrañas de la tierra las semillas de las plantas, de arte que la tierra no hiciese sino echarlas de sí, lo extraña y rechaza Suárez como suposición desnuda de probabilidad, por cuanto no arrojó semillas la tierra, sino plantas hechas, de cuya formación las semillas proceden [1]. No admite Suárez la exposición de San Agustín, porque abogando por los días de veinticuatro horas, no le parecía conforme al sentido obvio de la Escritura el poner *semilla* en vez de *planta verde;* por eso opinó que las plantas salieron arrojando yemas, ó frutos en leche, ó verdura en berza, vestidas de pimpollos y lozanía [2]; mas con todo eso, si alguna semilla concurrió, á obra de Dios se debía.

Pasando luego al segundo sentido, conviene á saber, que Dios entrañó en la tierra una suerte de virtud para producir plantas, lo niega Suárez sin titubear, porque ni á San Agustín se le ofreció tal pensamiento, ni se le podía ofrecer, por cuanto no se ajustaría á la naturaleza de las cosas aquella especial virtud si no es acudiendo á causas milagrosas ó extraordinarias, que no se han de introducir sin necesidad ni motivo suficiente [3]. Notable es el desenfado del Eximio Doctor en desechar esa virtud peculiar entrañada en la tierra para criar por sí variedad y hermosura de vegetales, que es, en substancia, la suposición que hacen los modernos evolucionistas para autorizar su transformismo. ¿Por qué se muestra Suárez enemigo de semejante virtud? Porque fuera introducir milagros, y los milagros no han de meterse en corro sin más ni más. Donde es muy de reparar con qué

---

[1] Quia terra si prius habuit semen quam plantam, non protulit ipsa semen, sed potius a Deo recepit; ergo si protulit herbam, ut Scriptura dicit, oportet quod herbam in actu non in semini seu virtute produxerit. *De opere sex dier.*, lib. II, cap. VII, n. 3.

[2] Ergo facta sunt hoc tertio die, non ut semina, sed ut fructus, vel saltem in herba, sicut ad litteram narrantur facta. *Ibid.*

[3] Quod si fortasse quis dicat, per virtutem illam seu potentiam non intelligere Augustinum hujusmodi semina plantarum, sed aliam peculiarem virtutem terre ad germinandum inditam; hoc eadem facilitate qua dictum fuerit, rejiciendum est, quia neque in Scriptura habet fundamentum, neque ipse Augustinus hoc declarat, neque secundum naturas rerum explicari potest qualis illa virtus sit; opera autem miraculosa vel extraordinaria absque necessitate vel sufficienti testimonio audienda non sunt. *Ibid.*

tiento los doctores teólogos, para encarrilar el orden natural, excusaban el milagro y el socorro de sobrenaturales operaciones [1]. ¿Y por qué las excusaban, sino porque tenían por blanco principal inquirir las propiedades, fuerzas, leyes, acciones, movimientos que habían de perseverar constantes en la naturaleza sensible? No toda operación inmediata de Dios es milagro, como equivocadamente lo vocean los modernos positivistas cuando en la creación del mundo, en la producción de las especies orgánicas, en la infusión de las almas humanas prorrumpen en oes de admiración y pasmo, jesuseando otros tantos milagros, por parecerles que donde concurre acción de Dios inmediata, superior á la de las causas sensibles, allí entra el milagroso privilegio. Milagro sería y encadenamiento de milagros la virtud atribuída por los transformistas á la tierra para criar de suyo sin semilla propia plantas y verduras, porque no es natural á las moléculas del carbono y del hidrógeno dar de sí vida y ejecutar aquellas complicadísimas operaciones que pide la constitución de un organismo viviente; maravillas que ni San Agustín ni Santo Tomás ni el Padre Suárez quisieron reconocer por merecedoras de consideración. Milagros imaginarios los llamó el Eximio, *fingenda non sunt, audienda non sunt,* indignos de atención, según las enseñanzas de sus acreditados maestros.

6. Falta ver ahora cómo procedía Suárez en la confutación de las sentencias arriba mencionadas de Eugubino y Cayetano [2], para acabar de entender la vanidad del transformismo. Singularizóse Eugubino en el enseñar que Dios apercibió con tal disposición los elementos terrestres, que naturalmente se siguiera la producción de las plantas por la virtud del sol y demás causas generales. Desaprobó Suárez este sentir por contrario á los Padres y Teólogos, y por totalmente increíble, pues ni el sol ni otra precedente disposición de la tierra le pareció al Eximio causa bastante para que en brevísimo tiempo los campos y montes pelados se vistiesen de verdura, abortando de sus propias entrañas inmensa variedad de árboles [3].

Qué solución habría dado Suárez si hubiese podido sospechar los

---

[1] San Agustín y Santo Tomás son dignos de particular mención por no haber querido entrase el milagro en cuenta con la formación del mundo: In prima institutione naturæ non quæritur miraculum, sed quid rerum natura habeat, ut dicit Augustinus. I p., q. LXVII, a. 4, ad 3.—Q. LXVIII, a. 2, ad I.

[2] Cap. XXIII, art. II.

[3] Verumtamen hæc sententia non solum est omnibus Patribus et theologis contraria, sed etiam est per se incredibilis, et prorsus voluntaria, quia in terra nulla præparatio præcedere potuit, antequam remotis aquis appareret; nam licet fortasse aliquantulum humefacta relinqui, illa non erat dispositio sufficiens, nec sol, etiamsi in terra dispositio præcederet, posset virtute naturali subito seu brevissimo tempore talem ac tantum plantarum productionem efficere. *Ibib.*, n. 6.

días largos que han sostenido los modernos, se puede inferir de la refutación de Cayetano. Estribando en la palabra *protulit terra,* mantenía el cardenal Cayetano haber sido la tierra causa próxima eficiente de la vegetación, y no sólo causa material concurrente, pues que en el verbo *protulit* descubría una actuosidad producidora de particular eficiencia. Tolerable sería la opinión de Cayetano si sólo mirásemos al sagrado texto, donde el verbo *protulit* de la Vulgata suena en el original וַתּוֹצֵא lo mismo que *hizo salir* sin denotar especificadamente si Dios le concedió á la tierra virtud extraordinaria para echar de sí árboles del todo formados, sin auxilio de semillas, que de su formación después procreasen. Pero al P. Suárez no le pareció puesto en razón mostrarse con la tierra tan liberal y manirroto; porque enriquecerla con tan ilimitada facultad sería dar pródigamente virtud milagrosa y sobrenatural, que ni atañe á la vil condición de la tierra ni corresponde á la primaria institución del reino vegetativo [1].

Las razones en que funda la conclusión, dignas de su nobilísimo ingenio, desarman los discursos de los transformistas. La tierra, dice, ni goza de virtud natural para la vegetación, ni poseyó en sus entrañas semillas que la produjesen [2]. Prestemos atención al discurso del gran teólogo, independiente de la sentencia de los días civiles. El argumento que hace es éste: la transformación de la tierra en planta no podía originarse del mismo terrón de que la planta se compuso, ni de otro terrón extraño; luego no hubo lugar á semejante transformación ; luego careció la tierra de eficacia para procrear vegetales. De terrón extraño no podía nacer la planta, pues todos los terrones son parecidos en la disposición molecular y en la composición química, siquiera en orden á la vegetación; ni hay razón para diversificar la virtud de las partículas térreas, de suerte que las unas sean activas, las otras pasivas; las unas contengan células vegetales, las otras solamente carbono é hidrógeno; las unas den señales de vida, las otras no prometan sino muerte. Si un puñado de tierra no consta

---

[1] Nihilominus contraria sententia est magis recepta, quod solus Deus tanquam principale, proximum, ac totale principium efficiens ex terra tanquam ex materiali causa plantas produxerit. Hæc sententia sumitur ex Basilio, Ambrosio, Chrysostomo in Genes... et favet D. Thomas..., et hæc sententia est magis philosophica et rationi conformis, cui magis inhærendum est quando Scriptura non cogit. Ratio autem est, quia credendum non est terram fuisse supernaturaliter elevatam ad efficiendum per modum divini instrumenti, quia, ut sæpe diximus, hæc opera miraculosa et supernaturalia non sunt per se ad primam naturæ institutionem accommodata, et ideo sine revelatione fingenda non sunt. *Ibid.*, n. 7.

[2] Neque etiam potuit terra naturali virtute efficientiam habere, quia neque ipsa per se habet hujusmodi virtutem naturalem, neque etiam habebat semina rerum, in quibus hæc virtus esse solet. *Ibid.*

de virtud seminal vegetativa, tampoco hay razón para que de otra porción extraña le venga la idoneidad de transformarse en planta.

Pues ahora cada parte de tierra es inhábil para ejecutar por sí la transformación fantaseada por los transformistas. La razón de Suárez es, porque transformación seria, en el caso presente, generación: la generación dice corrupción de la substancia de que el engendrado procede; pero es imposible de toda imposibilidad que la tierra efectúe en sí esa corrupción, porque equivaldría á desflorarse y estragarse á sí propia, siendo cosa averiguada que toda criatura corpórea propende á su conservación y perfección, no á su estrago y corrompimiento [1]. Si, pues, ha de haber transformación y generación, de ajena mano le ha de venir á la tierra la virtud transformativa que dé origen al vegetal. Voluntario empeño sería equiparar cada molécula de carbono ó de hidrógeno á un óvulo capaz de constituir organismo; cuánto más voluntario capricho será, y por demás imposible, hacer que concurran millones de moléculas, como células animadas, á componer toda la berza. Luego la producción de las plantas sobrevino á la tierra de causa exterior, no de su propio caudal. Otorgue enhorabuena Suárez que "los vegetales no nacieron á manera de semillas, sino en forma de frutos, ó al menos en hierba", pues dice el texto *protulit terra herbam virentem;* pero no dejará luego de añadir que "también ahora decimos que la tierra produce, no siendo ella la productora, sino la semilla que en ella reside" [2]. En suma, la conclusión de Suárez, conforme con la de Santo Tomás y de San Agustín, es ésta: comoquiera que el elemento térreo esté siempre destituído de vida, es imposible florezca de sus entrañas mientras la mano de Dios no ponga en ellas el óvulo germinativo. Los defensores del transformismo y de la generación espontánea tendrán que buscar apoyo en Huxley, en Darwin, en Haeckel, no en Suárez ni en las lumbreras del Escolasticismo, cuyos discursos dejan muy malparadas las fantasías de los modernos [3].

---

[1] Propterea possumus in hoc modo philosophicam rationem efficere, quia illa pars terræ, ex qua unaquæque planta generata est, non poterat effective concurrere ad illius productionem, quia ex illa secuta esset ejusdem terræ corruptio, et non poterat ipsamet suam corruptionem efficere. Neque etiam una pars terræ potuit ex alia parte ejusdem terræ plantam producere, cum essent similes non tantum in forma substantiali, sed etiam in dispositionibus. Solus ergo Deus auctor illius operis fuit, tanquam naturæ auctor et institutor. *Ibid.*

[2] Specialiter significatum est, Deum produxisse plantas, non ex nihilo, sed ex ipsa terra, sicut etiam nunc dicitur producere terra, quamvis non ipsa faciat, sed semen quod est in ipsa. *Ibid.*

[3] *La Civiltá Cattolica,* serie XVI, 1897, vol. XII, pág. 168.

## ARTICULO IV.

1. El paleontólogo Saporta, haciendo burla de los transformistas, cae en el evolucionismo.—2. Los evolucionistas carecen de pruebas suficientes y tienen contra sí hartas razones.—3. Diferencias de transformistas y evolucionistas en esta materia.—4. Qué resolver sobre el origen de las especies.—5. Suma de la obra del tercer día.

1. El conde de Saporta, uno de los más incansables naturalistas modernos, ha dejado en dos tomos descritas las "Plantas jurásicas„, con toda la diligencia y estudio que era de desear. Aplicando atenta consideración á los terrenos secundarios y á los terciarios de Francia, expone á la larga la flora fósil en esas épocas señaladas. Las especies conocidas apenas ascienden á 513; por algas se reputan 70 de ellas: ¿qué comparación tienen con las 500.000 especies actuales, de las que fanerógamas son 150.000? Hartas parecen, y aun muchas en número, vista la increíble dificultad de durar y de llegar sin riesgo hasta nuestro siglo, después de correr tantas suertes de vicisitudes. Pues declara el estudioso Saporta que el carácter predominante de estos organismos es la permanencia de los tipos, tanto en el orden vegetal como en el animal. A cuatro cabezas reduce las formas de plantas más calificadas: algas marinas, que se dilatan por los mares primitivos hasta el devónico; criptógamas vasculares, que pueblan el devónico hasta el pérmico; gimnospermas, que corren todo el período secundario hasta el cretáceo; angiospermas, que comprenden el cretáceo hasta el cuaternario. Las diligencias hechas por este benemérito escudriñador le indujeron á concluir que las formaciones de plantas jurásicas son de origen marino; que, aunque es poco vario el aspecto vegetal, algunas especies nuevas sucedieron á las antiguas en el jurásico; pero que la época cretácea abrió la puerta al imperio de las monocotiledóneas y dicotiledóneas, prosiguiendo su curso las gimnospermas, que provienen del trías. "El conde de Saporta, dice Carlos Grad, nos representa la filiación ó evolución de las diferentes especies, así como nosotros representamos dentro de una misma especie las mudanzas de los individuos. Ahora bien, tenemos dos maneras de explicar las especies: ó salieron unas de otras por vía de filiación, ó súbitamente comenzaron á ser por obra del acto criador de una voluntad suprema. Hipótesis por hipótesis, la creación independiente se nos muestra más á las claras que la transformación. Demás de que, aunque carezca de demostración experimental el evolucionismo, no excluye la idea de una potencia creadora é independiente de la materia„[1].

Cuál fuera la opinión de Saporta sobre el transformismo de Dar-

[1] *Revue scientif.*, 1875, pág. 1162.

win, léese claramente en *El mundo de las plantas*[1], por estas palabras: "La escuela que ha tenido Darwin por órgano clamoroso, se ha vestido de su persona, como la voz *darwinismo* aplicada á menudo al conjunto de ideas transformistas; pero es más razonable limitar ese dictado á las hipótesis arriscadas é ingeniosas que tan á manos llenas ha fantaseado el naturalista inglés„. A pesar de reconocer Gastón de Saporta los extremos del inglés Darwin, vino á dar en el escollo, como lo indica Grad, que á tantos convida en nuestros días, de explicar por la evolución la hermosura y resplandor del reino vegetal, tomando carrera de los organismos más elementares. Así de los *protistas* (cuerpecillos protoplásmicos) y de los *amibos* (gotitas gelatinosas amorfas) hace descender Saporta los protofitos; de éstos ve nacer las algas, hongos, líquenes; de las algas pondera cuál brotaron los musgos, helechos, equisetáceas, licopodiáceas y demás órdenes que constituyen la rama de las criptógamas, de cuya historia publicó un bello tratado en 1881 que ha merecido los elogios de los sabios.

Mas ¿en qué razones apoya la evolución de las plantas criptógamas, pues la juzga no por linda teoría, sino por indubitable verdad? Basta leer para sentenciar. Con razón la *Revista de las cuestiones científicas* censuró en 1881[2] la arrogancia de esta hipótesis, que, siendo apenas probable, se vende por averiguación científica en la obra de Gastón de Saporta. Porque las razones que en ella se dan, cual si se avergonzaran de parecer en público, no respiran otra cosa más que suma desconfianza, y así se presentan arrebozadas con aquel *pudo ser, á buen seguro, debió de suceder, parece, podría bien ser,* y, como dice en la página 101, "es, por tanto, razón creer y natural afirmar que tales plantas debieron de comenzar á parecer„, mostrando con estas expresiones bien al descubierto con qué disimulo esconde el autor la falta de probanzas. ¿Quién al leer: "el amibo es evidentemente deudo muy cercano del protobatibio de los mares polares y del polibio de las aguas dulces[3], por quienes comunica con todo un mundo intermediario„, quién que lea estas palabras no deja asomar la sonrisa en los labios? Porque nadie ignora ya que la historia del protobatibio es donosa novela. Y no son pocas las veces que la fe ha de rendir su dócil cuello á estas ó semejantes palabras: *No sabemos la causa de ellos, ignoramos el por qué, la razón se nos oculta.* Pues luego, ¿quién hay que alcance cómo á la sombra de tan ingenuas confesiones, y á despecho de tan humillantes declaraciones, el autor prosigue intrépido asentando piedras en la arena, fabricando torres de viento y edificando el reino vegetal, como se pudiera un palacio en las nubes?

2. Otros escritores en verdad han echado por el mismo sendero.

---

[1] 1879, p. 50.—[2] P. 599.—[3] P. 26.

Wallace, Mivart, Proost, D'Homalius y otros contemporáneos, caminando en pos de un transformismo mitigado, ajeno de resabios materialísticos, después de romper muchas lanzas con la evolución espontánea ó transformismo crudo, creyeron hacer honra á la sabiduría del Criador si sustentaban que otorgó á las plantas la virtud de mudarse de bien en mejor, de vestir á otras de sus mudanzas y de engendrar alteraciones notables del reino vegetal. No nos detendremos aquí en combatir el evolucionismo; más oportuna ocasión nos ofrecerá de hacerlo el reino animal. Baste por ahora indicar someramente las tachas siguientes: primera, los climas, cultivo, alimentación, modifican poco la especie; cuando mucho, producen diversidad de castas; segunda, entre especies muy varias no hay intermedios, según la paleontología lo enseña, y deberían ser sinnúmero si fuesen ellas por grados transmudándose; tercera, en la serie paleontológica tenemos formas nuevas que no emparentan con formas anteriores; cuarta, familias enteras de plantas, en vez de perfeccionarse, bastardean y se corrompen; quinta, los cruzamientos, si son artificiales, engendran razas híbridas, estériles, mas no tienen ser espontáneamente por las mismas especies; sexta, la selección natural es insuficiente para explicar las vicisitudes del reino vegetal fósil [1]. Del poder de estos argumentos se infiere que la permanencia y estabilidad de la especie ha de prevalecer y llevar la ventaja en medio de las diferencias que la serie paleontológica señala.

3. La opinión de los evolucionistas no es la de los transformistas Moleschott, Büchner Vogt y Czolbe, que se arrojan á publicar que cada orden de vivientes perfectos deriva espontáneamente de una célula primitiva, fecundada por los rayos de la luz; mas el desparpajar la consistencia de las especies y entregarla á manos de la ciega ventura es peligrosa temeridad. Tampoco ha de confundirse el transformismo de los materialistas con el de Darwin, porque éste siquiera admitió que los gérmenes primitivos criados por Dios habían recibido de su poderosa mano el primer impulso, y empezado á transformarse al imperio de su voz. Con razón decía M. D'Homalius que el darwinismo cometía el desacierto de hacer mucho caudal de las livianas modificaciones que ahora vemos en los seres organizados, y luego, por el tenor de ellas, rastreaba el desenvolvimiento general de la vida. Cayó él en el mismo yerro que en Darwin advertía, aunque fuera por otro camino. Darwin presuponía que las causas físicas y geológicas han obrado siempre con el mismo vigor; D'Homalius introducía causas extraordinarias que habían influído con eficacia más poderosa: Darwin pensaba que el mundo proseguía siempre moviéndose progresivamente; D'Homalius, que había entrado en sosiego cuanto al orden de nuevas producciones: Darwin imaginaba

[1] *Revue scientif.*, 1874, p. 717.

una dilatación sucesiva y perenne comenzada por los seres más elementales, D'Homalius dando por hechos los reinos orgánicos desde un principio, imaginaba en cada orden muchedumbre de transformaciones, causadas por circunstancias incidentales. "Paréceme, dice, más probable y más conforme á la eminente sabiduría del Criador el admitir que al paso que concedió á los vivientes la facultad de propagarse, también los dotó de la propiedad de modificarse según las circunstancias.„ Así hablaba á la Academia de Ciencias de Bruselas en 1874. Por más que se esforzó en deshacer los notables reparos que le oponían, sus respuestas dejan mucho que desear y quitan á su opinión todo vislumbre de probable, como más adelante veremos.

4. Ahora, supuesta la estabilidad de las especies vegetales, que no parece pueda ponerse en duda, tres son las exposiciones más dignas de atención que se han excogitado para explanar su origen y propagación. La primera es, que el Criador produjo de materia inorgánica todas y cada una de las especies de por sí. Ningún inconveniente puede haber en abrazar esta explicación, puesto caso que al poder de Dios tócale intervenir en la fábrica del mundo y de sus principales reinos, sacando de la materia grosera é inerte, por su divina virtud, obras maravillosas y dignas de su sabiduría, cuales son ciertamente las plantas. La segunda es, que el sumo Hacedor empleó especies inferiores para engendrar las superiores, ora depositase en aquéllas óvulos propios de éstas, que por las inferiores fuesen fecundados y desenvueltos, ora levantase los ovarios de las imperfectas á un grado más alto de virtud, haciéndolos hábiles para dar á luz más noble y excelente generación. La tercera manera es, que dentro de los límites de una especie se ejecutó una suerte de metamórfosis, ascendiendo cada especie particular de su estado imperfecto á mayor grado de perfección; progreso de lo imperfecto á lo perfecto, muy conforme á razón y á experiencia, pues que las diligencias de los paleontólogos nos presentan casos notables, que parecen indicar mudanzas de forma dentro de los linderos de una misma especie vegetal [1]. Cualquiera de estas exposiciones, ya que ninguna carezca de dificultades, por asentar la fijeza de la especie, que es base sólida y segura, merece más aceptación que las de evolucionistas y transformistas. Por nuestra parte, damos la preferencia á la opinión propuesta en el capítulo XXIII [2], por ser la menos ocasionada al tumulto de disputas, y la que mejor declara el aparecimiento y el exterminio de las especies más antiguas, y juntamente la venida y conservación de las modernas.

5. El reino vegetal fué el primero que introdujo en el mundo la vida: vida tosca, pero infinitamente superior á la tosquedad de los cristales; porque para que un cristal floreciese y fructificase, todo el

[1] P. PESCH, *Inst. philos.*, l. III, dist. t. I, sect. II.—[2] Art. III.

poder de Dios era menester, ya que de suyo no podía levantarse á tanta eficacia sin salir de su natural esfera. Estrenóse en la tarde de los terrenos primarios, y dominó hasta la mañana de los terciarios, componiendo un día de larguísima duración; ó, si queremos acomodar con más propiedad las palabras mosaicas, el devónico fué la tarde en que comenzó la tierra á poblarse de hierbas, creció la vegetación en el carbonífero, y en la mañana del eoceno los frutales tomaron posesión de los continentes [1].

En este reino da principio la hidalguía de los vivientes. La vegetación forma una inmensa categoría de seres divinamente establecida, fuera de la categoría inorgánica. El alma, principio formal, no es la florescencia espontánea de las virtudes materiales; es, sí, una como piña de todas las virtudes materiales coronada por un principio nuevo que las resume, enlaza y perfecciona, produciendo, no una huella, sino una semejanza, si bien imperfectísima, de la divina fecundidad. En Dios está con eminencia el bien de la fecundidad; sin salir de sí comunica todo su ser; pero quiso en este tercer día hacer partícipes de su infinita virtud á criaturas viles para que derramasen la propia substancia, comunicándola á otras sin salir de su propia especie.

"La vida está en la voluntad de Dios„, cantó el real Profeta [2]. La vida de las plantas nació de la divina voluntad. Al pregonarla Dios, decretó valerse de substancias humildes, y señaló diversos órdenes de poderes, sellándolos con la marca de su omnipotencia. Al ser más vil tócale el poder vegetativo; dotado del divino poder, fué hecho padre, principio de unidad, de progreso, de orden, de bienandanza, en nombre de aquel "de quien procede toda paternidad en el cielo y en la tierra„ [3]. El reino vegetativo está, pues, todo entero en las manos de Dios; su dependencia es la que le hace vivir [4], porque Dios, que tiene la llave de la vida, abre el manantial y brota opulenta la gracia, el concierto, la hermosura. Al contemplar el Hacedor la lindeza de esta obra, se deleita y goza en mirarla, se da á sí mismo el parabién viendo cuán buena y rica es. Como la madre, que ve nacido el primogénito de su vida, le abraza con ternura, así Dios, al considerar el primer grado de la jerarquía viviente, se deshace de gozo y de júbilo, porque cesando la antigua esterilidad reinó la fecundidad.

Suceso nuevo, extraordinario. La esterilidad fué hasta el presente indicio de imperfección, señal clara de la incapacidad de los seres. El reino mineral, por rico y abundante que fuese en los dos días primeros, careció del incomparable privilegio de la vida. Cotejado con el vegetal, es rústico, solitario, defectuosísimo, por faltarle las galas de la fecundidad. Lo perfecto, lo alto, lo noble, anda siempre

---

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1877, p. 58.—[2] Psalmo XXIX, 6.
[3] Ephes., III, 15.—[4] D. Thom., IIª IIae, quæst. CIV, a. 4.

acompañado con lo fecundo. La generación es comunicación de bienes, orden en la variedad, hermosura en la semejanza, prenda de alegre ventura, sello de inmortalidad, regocijo de todas las cosas. Si, pues, vemos florecer la vida en el tercer día mosaico, y difundirse y avivarse más con el andar de los tiempos, entendamos que el mundo va saliendo de su rudeza y ataviándose de hermosura, y Dios dando pruebas más ciertas de su inefable bondad.



# DIA CUARTO

## ERA MESOZOICA.



# CAPITULO XXVII.

## LA LUZ SOLAR.

*«Dixit autem Deus: Fiant luminaria in firmamento cœli... et factum est ita.»*
(Vers. 14, 15.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. El sol después de la luz.—2. Aclaran esta aparente contradicción el sistema moderno, la astronomía, las palabras del Génesis, la geología, la arqueología, la física.—3. Conclúyese la asombrosa conveniencia del Génesis con la ciencia natural.

1. La primera duda que se ofrece en esta cuarta jornada es cómo pudo Moisés colocar las huestes luminosas entre las plantas y los animales. ¿Cómo el sol en pos de la luz? ¿Por qué los astros en el cuarto día? Particularidad fuera del entendimiento del vulgo. Para cuya solución conviene saber que no es el sol el único manantial de luz que conocemos, como antes dijimos, y lo testifica la cotidiana experiencia del hogar doméstico. El sol ni aun es globo de fuego, pues por opaco publican su cuerpo los astrónomos; la luz le amanece en la cubierta gaseosa que le rodea como manto real. Ya en el siglo XVII por obscuro estimaban su globo [1]. Después la hipótesis de las ondulaciones ha enseñado ser la luz efecto del éter agitado con movimiento vibratorio por el impulso del cuerpo luminoso, y que cuando las ondas etéreas, explayándose con suma ligereza, topan con un obstáculo, dan origen á la reflexión, á la refracción, á la polarización de la luz: con que siendo el éter diverso del sol, y criado independiente de él, manifiesta cosa es que pudo muy bien ser puesto en vibración por otro cuerpo, causar lumbre, y con ella esparcir rayos en el primer día antes que se formase el globo solar.

2. Mas dado que ésta sea opinión, como tantas hay, no por eso tie-

[1] NIEREMBERG, *Curiosa Filosofía*, lib. VI, cap. XXX.

ne duda que podía Moisés anunciar el estreno de la luz antes que el sol amaneciese. Porque muchas son las suertes de luces que en la naturaleza se muestran, sin que tengan nada que ver con la solar. De la aurora boreal dijo Humboldt esta notable sentencia: "Por lo que de la aurora boreal sabemos, resulta que la tierra está dotada de la facultad de emitir luz propia y diferente de la del sol. La intensidad de la luz terrestre, ó, hablando más ajustadamente, el resplandor que esa luz, cuando centellea vivamente, puede difundir por la sobrehaz de la tierra, sobrepuja á la claridad del primer cuadrante de la luna: es tal á veces, que basta para leer sin embarazo letras de imprenta... No faltan otros ejemplares de luces terrestres en las regiones cálidas de los trópicos, que se han puesto en tanta evidencia como las auroras de las altas latitudes„ [1].

Además, según la teoría de Laplace, expuesta al tratar del primer día, como fuese el sol inmensa nebulosa, que se espesaba ordenadamente, y cedía despacio calor, al tiempo que de él naciendo se emancipaban Urano, Neptuno, Júpiter, Saturno, Marte y la Tierra, con la escolta de sus satélites; la masa central no pudo bañar con rayos la tierra hasta después de haber pasado por alteraciones cósmicas, cuando ya la atmósfera terrestre se hubo mundificado de sus más gruesos vapores. El milagro, inexplicable en esta hipótesis, habría sido que la faz de la tierra hubiese recibido en sí los destellos solares y lunares antes de hacerse idónea para el logro de sus influencias. En tanto que corrían los siglos, el volumen terrestre se reducía á forma globular, la masa se concretaba, el radio de la cubierta atmosférica llegaría cerca de la región de la luna, el de la parte sólida tendría de diez á veinte kilómetros, al propio tiempo la nebulosa planetaria arrojaba lejos de sí los planetas Venus y Mercurio, y, rodando con más ligereza, compendiaba su diámetro en quince millones de leguas; pero mientras todos los planetas no se daban manos en redondear su volumen y encoger su masa, y en arrojar más viva claridad, la atmósfera terrestre se limpiaba de miasmas minerales, se enriquecía de oxígeno, se enfriaba por un igual, y por un igual gastaba el fuego de su hornaza interior.

Pues así como al tiempo que este calor central desfogaba su eficacia por la superficie solidificada, y la superficie embebía en sí los mansos ardores, la temperatura corría uniformemente encendida desde el ecuador hasta los polos; así después, endurecida que se hubo la corteza, y cuando las avenidas de calórico que del centro la embestían eran ya inhábiles para hacer impresión en su dureza, menester fué que el calor solar viniese á suplir la insuficiencia del foco terrestre, entrando en su lugar para tener á su cargo el gobierno y buen ser del reino vegetal. A este efecto ayudaba en gran manera

---

[2] *Cosmos.*, I, p. 207.

la atmósfera terrestre, haciéndose más translúcida y consintiendo paso libre á los rayos del sol. La luna también hallóse mejor dispuesta á dar claridad á la tierra durante la ausencia del sol, y á cooperar con su serena vista al crecimiento de la vegetación.

A otra consideración se extienden algunos geólogos para convencer este mismo intento. "También puede explicarse, dice el esclarecido Vilanova, esta aparente contradicción suponiendo que el sol y las estrellas, aunque formadas ya desde el primer período de la creación universal, no adquirieron hasta el cuarto la atmósfera luminosa que las circunda; y de consiguiente, no sirvieron hasta dicha época al objeto á que estaban destinadas por el Altísimo; lo cual nada tendría de extraño, pues el aspecto y las condiciones de los cuerpos planetarios, como en los demás seres, debe necesariamente variar con el transcurso del tiempo. ¿No vemos, con efecto, hoy á la luna con todo el aparato de volcanes apagados que debieron un día estar en actividad, y cambiado su aspecto en el de un satélite privado de vida propia, y hasta de la atmósfera, según el parecer de respetables astrónomos? También apoya esta idea la historia de las vicisitudes y cambios que experimentan los cometas„ [1].

En este intermedio fué cuando "dijo Dios: Parezcan y déjense ver las dos lumbreras en la bóveda de los cielos; y sirvan de signos y guías de tiempos, días y años; y corran por la inmensidad de los cielos iluminando la tierra. Y así fué hecho. Hizo Dios dos grandes lumbreras; la mayor para que presidiese al día, la menor para de noche, y las estrellas„: entre que se ejecutó la lucha de los elementos solares y terrestres, se acabó de fraguar el sol, se consolidó la tierra, se purificó la atmósfera, y se perfeccionó esta obra, comenzando el sol á herir la superficie con la virtud de sus saetas, y la tierra á gozar de la hermosura de sus colores, se pasó una tarde y una mañana, el día cuarto, principio y fin de la cuarta era.

Para hacer patente el sentido de estos versículos, parémonos en la consideración de los verbos originales. Porque en vez del *fiant, et dividant* de la Vulgata, dice el hebreo *sint, ad dividendum* (לְהַבְדִּיל יְהִי), que quiere decir: sean y se ostenten en el cielo *para fin de distinguir* la noche del día, separando totalmente la luz y las tinieblas. Porque, aunque lucían en el firmamento los astros, no eran visibles en la tierra, á cuyos habitadores refiere Moisés las cosas que va ahora describiendo; de forma, que en este cuarto día empiezan los astros á ser lo que antes no eran, es decir, luceros para bien de la tierra. Confirma esta significación la voz *luceant,* que en el texto es (וְהָיוּ לִמְאוֹרֹת) y *sean como lumbreras* en el firmamento para lucir en la tierra (לְהָאִיר עַל־הָאָרֶץ): lo cual indica que, si bien andaban por el cielo brillando, no bañaban con su claridad la tierra ni le

[1] *Comp. de Geología,* 1872, p. 580.

prestaban señalado favor. Nueva comprobación es la voz *fecitque,* que en el original no se representa por וַיִּבְרָא *et creavit,* sino por וַיַּעַשׂ, de la raíz עָשָׂה, que vale tanto como perfeccionar, hacer acabado y ostensible, producir en público, poner á la vista y en los ojos de todos; porque en el escoger Moisés este verbo daba á entender que nada nuevo se hubo de hacer en el cielo que requiriera el brazo todopoderoso de Dios señaladamente. En fin, la dicción וַיִּתֵּן אֹתָם, que la Vulgata traduce *et posuit eas,* suena *et dedit ea;* es decir, el Señor *dió, dedicó, deputó* todos estos astros para que desde lo alto de sus moradas centellando arrojasen raudales de luz y calor á la tierra, señalasen definitivamente la raya de división entre las tinieblas y la luz, que hasta el presente estaba tan confusa y mal definida.

De esta sencilla exposición se sigue que no pensó el hagiógrafo significar que en el cuarto día pasaron los astros del no ser al ser; porque ni dice que Dios los criara, ni que labrara en ellos alguna perfección que les faltase para lo que su naturaleza sideral pedía. Si algo les faltaba antes del día cuarto, era la deputación y ministerio especial á que Dios los ordenaba, y que consistía en calentar con sus fuegos la superficie terrestre; y así, en rayando la aurora de este día, á la orden divina se mostró el luciente escuadrón con el aparato de sus ardorosos resplandores, desterrando tinieblas, ahuyentando sombras, despidiendo vivificante luz y haciendo excelentes servicios á los reinos naturales en todo el discurso de la era mesozoica.

El fundamento más demostrativo de esta altísima providencia estriba en la condición de las plantas. Ellas, en la mitad de la era primaria, habían dado de sí extraordinarias demostraciones, como atrás se dijo; pero sin la asistencia del sol, sus tejidos y troncos, ¿qué habían de ser sino de condición muelle y pulposa, sin flor ni fruto, sin firmeza ni robustez, con haber alcanzado tan imponderable corpulencia merced al calor y humedad? Ha de tocar presto su turno á las plantas lignosas, que por no haber hasta ahora podido mostrar en público aquella consistencia de tejidos, ni la dureza de sus troncos fibrosos, ni la gallardía de sus ramos, esperan ya la hora y orden de cargarse de ricos frutos y de perfumar el ambiente con la fragancia de sus matizadas flores, todo en orden á poner la mesa y con sus productos provocar y satisfacer al apetito de los mamíferos, que muy en breve van á venir á poblar los continentes; luego razón es que empiece el sol á despedir la valentía de sus rayos, con cuyas influencias fecunde el suelo terrestre, dando firmeza á los troncos, robustez á los tejidos, amenidad á las flores, madurez y sazón á los frutos, porque al fin llególe ya el tiempo de presidir y ser el motor de toda la máquina, de repartir climas, regalar calores, distribuir luces, causar sombras, y, entre luces y sombras, disponer la venida de los animales próceres, preparándoles de antemano hogar, sustento, comodidad.

En la edad mesozoica le pertenece al sol hacer glorioso alarde de su influjo. ¡Ordenadísima providencia! Nunca como ahora fué tan necesaria la presencia de su virtud. Sin ella, imposible que la vegetación floreciese y llegase á sazonado temperamento; sin ella, imposible que sobreviviese largo tiempo el reino de los animales. De ahí viene la veneración que al sol tuvieron los pueblos en todo tiempo. Diéronle culto los más civilizados de Asia, Africa, América, porque, torpemente engañados, le hacían autor de la vida vegetal y animal. Tuviéronle en posesión de Dios estas gentes, porque no vieron con sus ojos ciegos otra causa á quien atribuir los efectos que con las manos tocaban. Así que, con divina razón colocó Moisés en este día la presidencia del sol y de la luna, como poniendo á su cuidado el tesoro de la fecundidad; pero en tales términos le concede á la tierra estas dos soberanas lumbreras, que entiendan todos los hombres que sus protectores son hechuras de las manos Dios, indignas de ser adoradas en lugar de su increado Señor.

Haciendo fuerza en esta poderosa razón ha callado Moisés, sin hablarnos del sol hasta el momento en que sus luces pudieron atravesar la atmósfera terrestre. Advertidamente miéntale después de criadas las plantas, para que se persuadan los judíos no ser los astros señores de las plantas, como creían los egipcios, que por eso los adoraban por deidades. Brillaba ya el sol desde el primer día con el cortejo pomposo de sus planetas; mas, ó sea que tuviese á la sazón una atmósfera muy opaca ó de luz amortiguada, como le acaecía á la tierra, ó sea que la niebla terrestre no permitiese entrada á sus rayos, ó sea por entrambas razones juntamente, ello es que hasta después de largo tiempo, y de muy notables mudanzas, y de extrañas violencias de elementos en la tierra y aun en el sol, no despidió tanta claridad que bastase á desterrar las tinieblas del hemisferio. Cuán largo fuese este período entre la vegetación y el reino de los mamíferos, no consta ni es fácil averiguarlo: sólo sabemos que bastó para que mermase el calor del suelo, creciese el influjo solar, brotasen nuevos géneros de plantas, se matizasen los campos, se acelerase la cría de los animales y se estatuyese la diferencia de climas y estaciones del año.

Si consultamos las indagaciones hechas por la ciencia natural en el seno de la tierra, se nos pondrán delante innumerables plantas fósiles, tanto en la zona tórrida como en las templadas y en las glaciales, en todas las latitudes, de una condición y especie, que no pudieron cierto quedar sometidas á la influencia del sol, sin abrasarse y tornarse ceniza. Prueba evidente de que, cuando en todos los países vegetaban por un igual, las tenía sujetas á su imperio el calor solar, blando y templado, juntamente con otro manso y apacible que las entrañas de la tierra les procuraban.

¿Qué más? Aun en el día de hoy se crían plantas en el suelo de los mares sin el favor de la luz; en la lobreguez de las cavernas vi-

ven encerrados árboles de muy recios troncos; durante la noche, con más vigor que de día, crecen en tiempos calurosos los vegetales comunes; en la espesura de los bosques, casi sin luz, gallardea abundante vegetación. ¿Qué más? Wagner advirtió que cuanto más activos son los agentes físico-químicos luz, calor, electricidad, y pasan la raya de su eficacia actual, de más perjuicio son al desarrollo de la vida, porque, en vez de favorecerla, llegados á un cierto grado de poderío, malogran y pervierten toda organización [1]. El egregio Berzelius era también de sentir que de la virtud inmediata del sol síguese más daño que provecho á la germinación vegetal, asoleando en vez de fomentar, corrompiendo y no animando, dando muerte en lugar de dar vida; pues tuvo por cierto que la humedad, el calor y el aire libre son elementos bastantes para asegurar la bienandanza del reino vegetal. "La luz, dice el P. Bellynck, es materia de controversia: unos la tienen por necesaria á la germinación, otros la juzgan dañosa; por lo común la obscuridad parece preferible: los granos pueden brotar sin luz mientras duren sus principios elaborados" [2]. Ciertamente el ácido carbónico, que pareado con el oxígeno constituye el sustento esencial de la planta, no tiene su manantial en los ardores del sol; mas con todo, aunque la materia en sí posea lumínico, calórico, electricidad propia, como lo dicen á voces mil fenómenos que la química conoce, alguna radiación, ó natural ó artificial, es del todo necesaria, puesto que con luz difusa ha lugar la germinación del vegetal, que suele ser desmedrado si le da el sol de lleno con su faz radiante, si bien plantas hay que necesitan radiaciones refrangibles y luminosas, ni les basta la calidad de la temperatura, porque la intensidad media de luz les es la más á propósito, siquiera la luz ardiente sea á ciertas plantas muy necesaria [3].

Y pues les tocaba su vez á las que luz más intensa habían menester, con inestimable motivo corre Moisés el velo, para dar paso franco á los influjos solares. La luz del sol, alma de todo lo hermoso, lindeza de los cielos, manto de gala del mundo, lozanía del universo, venía á dar lustre y resplandor á los colores, á determinar los matices de los órganos, á fraguar las materias nutritivas, á influir en la tensión y robustez de los tejidos, á excitar combinaciones, á formar la clorofila, á tornar amarillo el color verde, á coronar, en fin, y sazonar todos los efectos de la vida vegetal. Mas aunque no pueda negarse que en pleno día tercero llegó la vegetación á incomparable pujanza, también es cierto que después de amanecido el sol se hizo más sólida, más duradera y firme si bien no fué tan copiosa como en los tiempos pasados antes de salir el sol, cuando la humedad, el calor y el aire, templando sus condiciones ajustadamente, poseyeron el

[1] Hettinger, *Apol. du Christian.*, chap. iv.—[2] *Botanique*, 1876, p. 261.
[3] Van Tieghem, *Traité de Botanique*, 1884, pág. 80.

punto de perfección requerido para la vida de los vegetales, porque entonces, como queda dicho arriba, bosques sombríos poblados de gentiles helechos, de gigantescos cañaverales, de pinares inmensos, de cipresales dilatados ocupaban grandes llanuras, y donde no, líquenes sin cuento, hongos abundantes, hierbas menudas, musgos tupidos alfombraban el humedecido suelo. Maravillosa conformidad entre la narración mosaica y la relación histórica de aquella primera flora.

3. Ahora, pues, ¿qué ingenio de hombre, sin ilustración de lo alto, era poderoso á señalar aquel tiempo preciso en que el día climatérico se partió en luz diurna y luz nocturna? Moisés le pregona con toda certeza, y hácele conocido é ilustre con toda claridad. La ciencia, en lugar de desmentirlo, ha venido en apoyo de su solemnísima proclamación. Los primeros vegetales, criados al blando amor de la primera lumbre, han sido hallados en todos los países de una estructura y calidad; los animales que preexistieron á la presidencia del sol están dotados de organismos al estilo de las circunstancias que los rodeaban, conviene á saber, imperfectísimos, y tales cuales sólo se compadecían con la escasez de luz y con la sobra de humedad. Luego pues todo esto persuade que el resplandor del sol y de la luna vino en pos de los vegetales y antes de los animales de sangre caliente, legítima conclusión es no haber dado el sol luz á las tinieblas terrestres que ocupaban la haz, sino tras de larguísimo tiempo, pues entonces fué cuando inauguró su gobierno juntamente con la luna.

Por consiguiente, no pudo Moisés escribir con más acierto, sin ser astrónomo y sin pretender leer cátedra de cosmografía, que cuando dijo haber Dios en el cuarto día mandado á los astros "que luciesen en el firmamento del cielo y alumbrasen con sus resplandores la tierra". Desde entonces obedecieron las dos lumbreras á la voz de Dios: el sol presidió al día, siendo príncipe de los planetas, foco de luz, manantial de calor, despertador de amenidades, tesoro de riqueza, fabricador de hermosuras, prontuario de salud, fuente de vida; la luna, reina del cielo, dechado de apacibilidad, émula del sol, repartidora de matices, prototipo de templanza, pregonera de gracias, guía y señal de días y años. Así se descubre por cuán subidos rumbos camina la inspiración de Moisés. Tan lejos está de calumniar á la ciencia, que todo cuanto aquí dice no hace sino llevar en palmas sus principios y descubrimientos; maravilla tanto más extraña, cuanto la relación mosaica va más contra las ideas que reinaban en la antigüedad. Porque ¿á quién no pone admiración oir á un escritor antiquísimo afirmar con tanta seguridad que la luz brilló el primer día, y que el sol resplandeció en el cuarto? No le queda al hombre curtido en la ciencia sino pasmarse atónito viendo cuán gallardamente consuenan los dichos con los hechos, la narración de Moisés con las averiguaciones científicas. Es este punto de tanta gravedad, que á

muchos varones doctos les ha parecido no poder apearse razonablemente, si no es suponiendo verdadera revelación y conocimiento de lo alto [1].

## ARTÍCULO II.

1. Los santos Padres explican de varios modos la misma dificultad, en particular San Gregorio Niseno. — 2. Los doctores Escolásticos traen á porfía sólidas razones: las de Santo Tomás sobrepujan en agudeza y verdad. — 3. Los Doctores del siglo XVI condenan de calumniosas las acusaciones del racionalismo.

1. Qué pensaron los Doctores de la Iglesia acerca de este día, basta abrir sus volúmenes para entenderlo. Bien es para reparar el dicho de San Efrén, célebre maestro de la escuela de Edesa, en Siria. "La luz del primer día, dice, sirvió á la fructificación y producción de todo cuanto engendró la tierra en los tres primeros: después de ellos lució el sol en el firmamento, para madurar y traer á sazón lo que la primera luz había procreado„ [2].—No fué otro el dictamen de los Santos Basilio, Ambrosio, Crisóstomo, entre los cuales es digno de ponderación el juicio del venerable Beda. "Antes del sol y de las estrellas, dice, hiciéronse la luz y las plantas, para que no fueran los hombres á creer que el sol era la primera y total causa de la luz y de las plantas. Como ven ahora que la luz mana del sol, y que de su claridad y movimiento pende la generación y crecimiento de los árboles, era razón que no tomasen de ahí pretexto para idolatrar, adorando por dioses el sol, la luna y los astros„. En estas palabras incluye el Doctor inglés la razón principal de San Efrén, á saber, que las plantas, si bien dependían del calor y de la luz del primer día, no necesitaban al sol tan por fuerza, que no pudieran sin él vegetar y crecer. De igual forma expresan sus sentimientos los antedichos Doctores, amplificando esta razón con su divina elocuencia, para inducir los hombres al culto del verdadero Dios y á la abominación de las falsas deidades.

La manera de opinar de los escritores eclesiásticos, en este punto, corrió siempre parejas con las nociones que sobre el cielo prevalecían en el siglo en que escribieron, comoquiera que en el hacer suya propia la doctrina recibida entre los sabios de su edad, no creyeron ocasionar perjuicio á la causa de la fe. Con todo, no faltaron ingenios escogidos que, subiendo con más raudo vuelo, levantáronse tan alto, que se perdieron de vista en su siglo, y sólo en el nuestro han sido hallados merecedores de universal admiración. Tal es la doctrina que San Gregorio Niseno expone sobre la formación de los astros. Sus palabras son éstas: "Después del movimiento rapidísimo

[1] M. I. LEFEBURE, *L'œuvre du quatrième jour,* 1882.
[2] *Comment. in Genes.*

de las estrellas fijas, sigue la que en velocidad les es más vecina y ocupa la órbita subsiguiente; luego la tercera, y otra, hasta la séptima, según la razón de velocidad. Estos astros, pues, fueron hechos el cuarto día: no que entonces fuese creada su luz; pero, recogida en uno la fuerza iluminativa y comunicada á cada astro, parecieron y brillaron (τά τε ἄλλα ἐξεφάνη τῶν ἀστέρων) los astros, y particularmente los mayores, sol y luna, que por su nacimiento habían dado ocasión á la procreación de la luz. Y así, no sin razón, dice el ilustrado Moisés que, cuanto á la materia, todos los seres fueron creados por junto (κατὰ τὸ ἀθρόον); pero que en el espacio de tres días se dispusieron y parecieron por su orden en el mundo. Porque entonces brotó la luz en común; pero ahora cada cuerpo resplandeciente brilló con su peculiar claridad, en especial el sol y la luna (τότε μὲν ἀθρόον τοῦ φωτὸς ἐκφανέντος, νῦν δὲ πάσης τῆς φωτιστικῆς φύσεως ἰδικῶς διαφανείσης); porque á la manera que las cosas flúidas no son todas de una misma condición, sino que se diferencian, como el aceite, el agua, el mercurio; que si todos estos líquidos se mezclan en un vaso, al poco tiempo se verá cómo el mercurio, por más pesado, vase luego al fondo, y encima sobreviene el agua, y, en fin, el aceite sobrepuja y tiene debajo á los dos; de la misma manera hemos de argumentar en nuestro caso: que así como la separación de los líquidos no constituye la materia de cada cuerpo, antes la supone formada, así no se le dió al sol la facultad de iluminar en los tres días; pero estando antes derramada y difusa, ahora se juntó y englobó„ [1]. En estas palabras encerró este eminente ingenio los principios de la teoría moderna, que le valió á Plateau tantos aplausos y á Laplace renombre inmortal.

2. Los doctores Escolásticos, que tiraban á exponer con razones persuasivas la belleza de nuestros dogmas, discurriendo por diversas veredas, llegaron todos al mismo fin. Pedro Lombardo, preguntado "¿por qué fué hecho el sol si bastaba la luz del primer día?„, respondió: "Puede decirse que aquella primera lumbre tal vez ilustraba las partes superiores; y para las inferiores y terrestres convenía que fuese hecho el sol. Ó, digamos mejor: hízose el sol, y se acreció el resplandor; porque con más intensa luz que antes el día fué esclarecido„ [2]. En estas palabras insinúa el maestro Lombardo, que la causa de ser puesto el sol en el cuarto día fué para enviar de sí rayos por la región inferior de la tierra y relumbrar más claramente en toda su redondez.

Santo Tomás fué quien dió á esta controversia el corte más cabal y feliz. Propone en la *Suma* [3] el argumento de cómo siendo el sol, la luna y las estrellas causa de las plantas, y por su orden natural tocándoles preceder á sus efectos, fueron criados un día después; y responde: "Hemos de decir que, según San Basilio, antecede la produc-

---

[1] *In Hexaemeron liber.*— [2] Lib. II, dist. XIII, q. I.— [3] I p., q. LXX, a. I.

ción de las plantas á la de los luminares, para efecto de desterrar la idolatría. Porque los que tienen por dioses á los luminares, dicen que las plantas reciben de ellos nacimiento, aunque no puede negarse que, como dice el Crisóstomo, á la manera que el hortelano ayuda á la producción de las plantas, también los luminares favorécenla con sus movimientos„. Aquí distingue el Angélico Doctor entre causa *primera* y causa *principal:* la *primera,* como interpreta el cardenal Cayetano, puede producir el efecto sin la segunda, tales no son por cierto los luminares, porque Dios, sin su auxilio, produjo y trajo del no ser al ser la vegetación primitiva. Es, con todo, el sol causa *principal,* como lo es en su tanto el agricultor. Después de mostrar Dios á los hombres en los tiempos arcaicos, cómo sin uso de lumbre solar sabe producir hermosa vegetación, hace que se ilumine la atmósfera, dejando que la virtud de los rayos solares lleve adelante una vegetación más vigorosa y duradera.

Otro razonamiento instituye Santo Tomás, digno de su claro ingenio. A la perfección íntima de la tierra pertenece tener arraigadas y como pegadas en sus entrañas las plantas y árboles; por el contrario, las lumbreras solamente sirven de atavío al cielo y á la tierra. Pues, como en buena filosofía primero es la forma propia del sujeto que el vestido que le adorna, era razón que primero fuese la tierra, con las galas de su vegetación, que el sol, que le es ornato y embellecimiento. Esta es la declaración de este lugar [1], donde parece obvio el por qué tuvo la tierra ser independiente del sol cuanto al recibir luz. Hubo de florecer, según el orden de las cosas, antes que el sol la vegetación, porque la tierra había de poseer en sí eficacia para engendrar plantas, que son natural parto suyo, con toda la abundancia apetecible; pero para darle su punto y sazón fué menester la cooperación del sol y de la luna; luego no era de necesidad que ambos precediesen, según el orden natural, á la producción de las plantas; por eso añade el Santo: "Primero fueron producidos los luminares en el acto que las plantas en el acto, si bien fueron producidas en virtud y causalmente antes que los luminares actualmente„ [2]. Porque en las trazas de Dios respecto á la tierra, el primer lugar cupo á los vegetales, y después á los luminares; pero en la ejecución de ellas, respecto al cielo, como los astros sólo pudieron ser hechos al principio y los árboles después, de ahí vino que primero existió el sol y los planetas, y los vegetales después, aunque éstos, cuanto á nuestro globo, virtualmente y en su causa, eran antes que los astros. Todo lo cual va nivelado con la opinión del Sol de la Iglesia, San Agustín, á cuyo parecer procuró aquí amoldar el suyo el Maestro de las Escuelas, Santo Tomás.

Finalmente, en la misma cuestión [3], escribe estas hermosas pala-

[1] Q. IV, *De Pot.,* a. 2, ad 30.—[2] *Ibid.*—[3] Q. IV, a. 2, ad 6.

bras: "La lumbre que se lee haber sido hecha el primer día es la luz del sol, según Gregorio y Dionisio. Ella, juntamente con la substancia de los luminares, fué producida el día primero por lo que toca á la naturaleza común de resplandor. Mas en el cuarto se les concedió á los luminares una determinada virtud para determinados efectos, pues vemos que unos efectos causa el rayo del sol, otros el de la luna y otros los de los astros. Por esta razón Dionisio [1] dice que aquella luz fué la del sol, pero todavía informe; porque aunque era del sol y alumbraba en común, después en el cuarto día acabó de perfeccionarse, no precisamente cuanto á la substancia, sino cuanto á ciertas accidentales condiciones *(secundum aliquas conditiones accidentales per collationem determinatæ virtutis)*, recibiendo especial virtud para particulares efectos„. Palabras son éstas de incomparable estima, que muestran bien cuán serenamente razonaba este prodigio de sabiduría sobre puntos obscurísimos. Confirma el mismo sentido el cardenal Cayetano en sus *Comentarios* [2], diciendo: "El sol y la luna fueron antes de las plantas cuanto á la virtud general de lucir; mas, después que hubo plantas, ejercieron su oficio, repartiendo el tiempo en días y noches, y los lugares en climas y estaciones„.

3. Viniendo á los Escolásticos del siglo XVI, el P. Suárez puso reparo en que el modo particular de ser que adquirieron los astros en este cuarto día fuese, como había afirmado Santo Tomás, el estar sazonados y á punto para influir virtud y causar determinados efectos en la tierra, pareciéndole al Eximio que la virtud ya la debían de tener embebida en su substancia sin que fuese menester granjearla de nuevo; ni tampoco se contentaba Suárez con la solución de aquellos que decían haber sido antes los astros como luces apagadas, y que en este día prendieron y centellearon, ó que estando encendidos ardieron hoy con más vivo resplandor [3]; mucho menos aprobó la opinión de Eugubino y Caterino, que querían que Dios al principio hubiese criado los astros, y que hasta el cuarto día no le pareció á Moisés hacer mención del ministerio que en el mundo habían de tener. Estas interpretaciones, desestimándolas el P. Suárez, hacía pie en la suya, que sólo difiere de la moderna en algunos particulares. Porque enseña que antes del cuarto día la tierra no había empezado á dar frutos, ni aun estaba aparejada para producirlos; pero al fin del día tercero, en que se dejó ver enriquecida de amenísimas vegas y desembarazada de las aguas, empezó á sentir la falta de las influencias celestes, para cuyo remedio providencialmente á la obra del tercer día juntó Dios la virtud extrínseca de las estrellas y de sus ordenados movimientos. "Ésta, añade, juzgo ser la propia y literal razón de este orden, aunque los Padres suelen admitir otra espiritual, como San León

---

[1] In IV, cap. *De Div. Nom.*—[2] *In Genes.*, I.
[3] PEREIRA, *Comment.*, I, die IV.

y otros„ [1]. Así cierra Suárez la puerta á los argumentos en contra, declarando que los astros recibieron una manera de perfección que, por venirles de fuera, érales extrínseca y accidental.

Ya antes el P. Luis de Molina había insinuado en parte la misma exposición, aunque la notó y trató con rigor, sin dejar dicho cúya fuese. "Los hay, dice, que afirman que el sol y demás astros fueron criados en el principio con la luz que ahora poseen; mas que en el cuarto día se les allegaron varias maneras de eficacia para obrar en las cosas inferiores de acá bajo„ [2].—Otra opinión refiere el P. Maestro Báñez, sin desecharla, pero estudia en conciliarla con la de Santo Tomás, y es la de aquellos que pensaron ser los astros de aquella materia que tiene el cielo donde moran; que al cuarto día ciertas porciones de cielo se recogieron y amasaron, otras se enrarecieron y tornaron sutiles; de cuya diferencia resultó la generación de los astros [3]. En este sentido decía Petavio: "Como la luz se había forjado en el primer espacio nebuloso de tiempo, no fué menester criarla después en el cuarto día, sino que, conglomeradas las partes más tenues y flúidas, fué mayor la viveza y claridad en el cuerpo más denso y apretado„ [4].—Preguntado también el P. Valencia si Dios hizo el sol y la luna en el cuarto día según su substancia, ó según algún accidente, respondía que en el cuarto día los astros ya existían en su propia substancia, pero que "el poner las lumbreras en este día es significar que entonces empezaron á despedir rayos, no comoquiera, sino con virtud propia para sus particulares efectos. Y ello es muchísima verdad, aunque ningún astro hubiera recibido iluminación sino en el primer día, porque Moisés da á entender que del mismo modo fué hecho el sol que los demás astros; lo cual declara mejor con el *facta est lux* en sentido absoluto, sin determinación de esta ó de aquella luz„ [5].

Estas y otras exposiciones, que más arriba se habían insinuado [6], discurrieron aquellos varones doctísimos, deseosos de realzar los dogmas de la fe y poner en claro las palabras de la Santa Escritura. Cierto, la Biblia en ningún lugar define la naturaleza de las estrellas, contentándose con enseñarnos que son criaturas de Dios deputadas á la utilidad del hombre. Cabe, pues, contender si fueron criadas antes ó en el cuarto día. Vemos cómo la mayor parte de los escritores antiguos y escolásticos admiten con sentir determinado que fueron hechas desde el principio; mas todos, sin exceptuar uno, concuerdan en que desde el cuarto día entraron los cielos de lleno en estrecha comunicación con la tierra.

Por lo expuesto hasta ahora, podemos ya desafiar á los incrédulos para hacerles confesar que los escritores de la Iglesia católica no dan

---

[1] *De op. sex dier.*, l. II, cap. VIII.—[2] *De op. sex dier.*, disp. XV.
[3] I p., q. LXX, a. I.—[4] *De opif. sex dier.*, l. I, cap. XV.
[5] *De oper. sex dier.*, disp. V, q. III, p. IV.—[6] Cap. XIII, art. II.

mala cuenta de los hechos geológicos; con igual firmeza podemos asegurar que la Iglesia no está en lucha con la ciencia natural. Calle, pues, el calumniador Tyndall, tan pagado de su ciencia cuan enemigo de la católica; calle, y no vuelva á proferir los insultos que en el Congreso de Belfast, de 1874, hizo patentes en su discurso "sobre la evolución de las ideas científicas„, en esta conformidad: "El libro del Génesis había establecido las cosas muy de otra manera que las ha descubierto la ciencia; y la ciencia tenía que hacerse por necesidad mil pedazos el día en que chocase con semejante autoridad... Día vendrá en que la naturaleza humana entera halle intérpretes y órganos muy diferentes de esos hombres groseros y mal informados, que estaban de antemano apercibidos á luchar con todo progreso científico, de miedo que la ciencia no pusiera en peligro el caudal de sus conocimientos que miraban como su patrimonio„ [1]. Bien pueden los hombres científicos romper los dientes con ánimo facineroso y ensangrentar sus labios en la dureza de la roca; no lograrán descantillar la fortaleza de su virtud. El libro del Génesis dará siempre dentera á los que le ladran altaneros y temerones, así como será siempre dulce panal á los dóciles y humildes de corazón.

## ARTÍCULO III.

1. Naturaleza de la luz solar.—2. Sistemas filosóficos.—3. San Agustín y Santo Tomás.—4. Velocidad de la luz.—5. La luz, cualidad corpórea según los Escolásticos.—6. Concordancia de los modernos con la doctrina tomística.

1. Pasemos á considerar la naturaleza de la luz solar. La luz puede contemplarse en sus efectos ó en su causa. En sus efectos dásenos á conocer mediante movimientos. Newton hizo consistir la luz en la emanación de efluvios substanciales derivados de continuo de los cuerpos flúidos. Huyghens, Young y Fresnel idearon la teoría de las ondulaciones, cifrando el ser de la luz en aquellas vibraciones que los cuerpos lumbrosos comunican al éter que hinche de sí los espacios. Éstas son las enseñanzas que más han prevalecido en los dos postreros siglos. La que más séquito y fama ha logrado es la de las vibraciones del éter, por satisfacerse con ella los fenómenos de las interferencias, difracción y polarización de la luz. Con todo, dicho va [2] cuán instable y caduca es la existencia del mismo éter, según los modernos físicos. ¿Qué puede, pues, prometernos esa teoría, sobre la naturaleza de la luz, que no participe de igual instabilidad? Vemos fenómenos y movimientos de partículas corpóreas; cuál sea de ello la causa, "no se sabe, dice Ulrici, por más propiedades que conozcamos. Todas las tentativas enderezadas á explicar los fenó-

[1] *Revue scientif.*, 1874, p. 273.—[2] Cap. X, art. III.

menos luminosos, estriban al fin en suposiciones„[1]. Á este son hablan otros muchos autores, confesando que ignoramos la condición y naturaleza de la luz.

2. A la verdad, así como no hay cosa entre las corporales más vistosa que la luz, tampoco la hay más tenebrosa, si su índole y condición penetramos. A dos pueden reducirse las sentencias de los filósofos. La primera es de los que pusieron la luz en una substancia corpórea y finísima: así opinaron los platónicos y casi todos los antiguos. San Agustín la defendió, Newton y los suyos la realzaron con nuevas explicaciones; otros sabios, un Caro, un Gassendi, un Saguens, un Grimaldi, un Casimiro, á ella se inclinaron como á la más acomodada para raciocinar sobre los hechos naturales. La segunda es la de los peripatéticos, que defienden ser la luz, no substancia, sino accidente físico, ó cualidad entitativa y activa producida por el cuerpo radiante. "Es una cualidad activa, decía Santo Tomás, que se sigue á la forma substancial del sol, ó de otro cuerpo cualquiera, si le hay, que de su hechura y cosecha luce„[2].

3. ¿Cuál de ellas merece el primer lugar? No hay duda que San Agustín, aficionado á los platónicos, se ladeó á la primera, como se ve en una carta escrita á Volusiano, en que le dice estas palabras: "Ese es el sentir de hombres que nada saben pensar si no es en materia de cuerpos, ora sean éstos los más toscos y groseros, ora los más delicados y sutiles, como el aire y la luz, que al fin y al cabo cuerpos son„. Parecidas expresiones usa en otros lugares[3].—Siguiendo á San Agustín, decía también Teodoreto: "La luz es substancia, que subsiste; y cuando es muerta, revive; y cuando se ausenta, torna á parecer„[4]. Aquí hablan estos escritores de substancia corpórea, distinta del cuerpo lúcido. El ser la luz impenetrable con otro cuerpo, el echar todos ellos sombra, el moverse la luz en línea recta, el retroceder cuando en un cuerpo cae cual si tuviera elasticidad, y otras propiedades que vemos, parécenles razones muy bastantes para tener á la luz en el número de substancia que obra al estilo de los cuerpos. Según esto, la propagación y difusión de la luz, la reflexión, la refracción, la polarización, las interferencias, la intensidad y debilidad luminosa, y otros raros fenómenos, que, ó no se explican, ó se explican mal por la cualidad peripatética, recibirían mejor explicación en la sentencia platónica.

Si consultamos á Santo Tomás, nos convenceremos de que no andaba lejos de la verdad en esta parte. En la *Suma teológica,* donde pregunta "si la luz es cuerpo„, dice por toda respuesta: "Si la luz fuera cuerpo, la iluminación sería movimiento local de cuerpo. Pero

---

[1] *Gott und die Natur.,* p. 72.—[2] I p., q. LXVII, a. 3.

[3] *De lib. arb.,* l. III, cap. V.—*De Genes. ad litt.,* l. VII, cap. XIX.

[4] *In Genes.,* q. VII.

ningún movimiento local de cuerpo puede ser instantáneo..., y la iluminación se hace en un instante, pues no puede decirse que se haga en tiempo imperceptible. Porque no bien el sol se deja ver en el punto del horizonte, todo el hemisferio hasta el cabo opuesto queda ocupado de luz„ [1]. En cuyas palabras es de notar el raciocinio: la luz no es cuerpo, porque, á serlo, la iluminación no sería instantánea; que si fuera cuerpo tardaría tiempo en correr el espacio intermedio. Suponía, conviene á saber, el Doctor Angélico, como todos los peripatéticos, que la luz no gasta tiempo en recorrer un espacio. Faltábale al santo Doctor la noticia de la contraria experiencia. El P. Fr. Salvador Roselli, hace un siglo, cuando todo el mundo científico estaba lleno de las observaciones de Cassini, Roëmer, Newton, Bradley, aún continuaba en sus trece, defendiendo intrépido que la iluminación *fit in instanti* [2]. Si el Doctor Angélico hubiera alcanzado lo que hoy día es tan notorio; si hubiera sabido que cuando asoma el sol por el Oriente tarda todavía unos ocho minutos en hacérsenos visible y en herir nuestra retina, habría luego entendido la flaqueza de su razón, pero tampoco se habría dado por vencido, admitiendo ser la luz cuerpo sutilísimo y finísimo, vecino del alma incorpórea, como quería San Agustín.

4. En verdad, es cosa por demás sabida que no tanto se califica la distancia de una estrella por la fuerza de su esclarecimiento cuanto por la paralaje que forma, la cual conocida, danos luego conocido el intervalo que va de la tierra á la estrella, y también el movimiento angular que en la bóveda celeste tiene ésta en tiempo determinado. Así, la 61 del Cisne, que parece no bullirse en su lugar, hace 619.000 miriámetros de camino, esto es, 13 leguas en un segundo; corre, pues, con doblada ligereza que la tierra. De pocas estrellas ha podido averiguarse la paralaje exactamente, á causa de su asombrosa distancia. Fuera de la 61 del Cisne, α del Centauro y Wega de la Lira, son las que la presentan más perceptible; conque son las más cercanas. Sabemos por la paralaje, que α del Centauro consume tres años cabales en enviarnos su luz; luego está de la tierra á ($3 \times 365 \times 74 \times 60 \times 60 \times 75.000$) siete billones de leguas: siendo ésta la más aproximada, ¿qué serán las de la vía láctea? ¿Cuántos años no gastarán en participarnos nuevas de sí? ¿Qué diremos de las cinco mil nebulosas y más hasta el día de hoy observadas fuera de la vía láctea? ¿Qué es todo el sistema solar sino una gotica de aceite perdida en un inmenso océano? ¿Cuántos siglos no tendríamos que aguardar para ver los destellos de claridad que ahora mismo despiden las estrellas más remotas situadas en el cabo del mundo? No puede quedar sombra de duda que la luz se difunde con lentitud relativa, porque, aunque en ceñidas

[1] I p., q. LXVII, a. 2.
[2] *Summa philosophica*, t. IV, q. XXXI, art. II, prop. I.

distancias parezca su acción instantánea, en realidad de verdad no lo es, pues matemáticamente puede computarse la infinitésima fracción de segundo que tarda en iluminar un recinto, por pequeño que sea.

5. Anudando el discurso anterior, en que con Santo Tomás decíamos ser la luz cualidad corpórea, si bien lo consideramos, dos cosas pueden especularse en el sujeto de la luz: las moléculas corporales y su movimiento velocísimo. Cuanto al movimiento, puede bien decirse que la luz es una cualidad ó manera de ser de las partículas materiales, pues á este propósito hemos afirmado arriba que los modernos atomistas, que no tienen más proa ni más popa que el movimiento local, no han dado un paso en la indagación de la naturaleza de la luz; porque, para definir en lo que ella consiste, no es harta razón movimiento; noticia clara y cierta será menester de las moléculas materiales de que consta. Y aunque la luz no es cosa material comoquiera, sino materia movida y agitadísima; mas, en fin, dos son las cosas que la definen: substancia y movimiento. "La luz, dice el P. Secchi, es el movimiento de una cierta substancia; todas las escuelas concuerdan hoy día en este principio fundamental. El punto que se discute es si el movimiento es la traslación de partículas, sumamente delgadas, que, arrojadas por el cuerpo lúcido, atraviesan el espacio con grandísima velocidad y llegan al ojo del observador, ó bien si consiste en la vibración del medio, derramado por doquier, que con sus ondas impresiona la retina" [1]. Donde el sabio astrónomo distingue agudamente la substancia y el movimiento de ella, pero, haciendo caso omiso de la naturaleza de la substancia, se ciñe al movimiento, y en él se funda como en base para cimentar su teoría.

En esto se engañan los físicos, pensando que las ondas luminosas son formalmente tales por el movimiento que las acompaña. No se da luz sin movimiento: pase; pero no se diga que en el movimiento esté librada la naturaleza de la luz: otra cosa es menester, y ésa toca á la filosofía, no á la física, determinarla.

Aristóteles, con su penetrante ingenio, barruntó que el sonido era producido por el cuerpo sonoro que mueve el aire intermedio [2]. Los más peripatéticos interpretaron torcidamente sus palabras; salvando las vibraciones y el cuerpo, enseñaron que el aire, cuando es conmovido, se viste de una cualidad especial que hace correr por el recinto las especies intencionales y las figurillas representativas del objeto, hasta que con sus maravillosos toques vienen á despertar é informar el oído [3]. Otros, Santo Tomás en particular, declarándose por Aristóteles, enseñaron que el sonido nace del movimiento vibratorio, trémulo, ondulatorio del aire, que se propaga con sucesivos im-

---

[1] *L'unité des forces physiques,* livre II, chap. II.—[2] *De Animal.,* II.

[3] CONIMBRIC., In II *De An.,* cap. VIII, q. II, a. 2.—SUÁREZ, *De Anima,* l. III, cap. XXI.—MAURO, *Quæst. philos.,* t. III, q. XLIV.

pulsos hasta llegar á herir el oído interno [1]. El cardenal Toledo juzgó por no improbable esta exposición [2]. Con ella echaba el Angel de las Escuelas los cimientos de la Acústica moderna, sacando de su fecundo ingenio razones que parecerán nuevas á los *sabios* de este siglo.

De las cuales, por vía contraria, podremos colegir qué pensaba acerca de la luz. Porque si asentaba que el sonido es cualidad del aire, en cuanto resulta del movimiento ondulatorio y vibratorio de sus partes, no miraba esa cualidad como adventicia y accidental al aire, sino como propia y natural; al revés, tenía la luz por advenediza al aire y á todo cualquier otro medio, porque no se engendra en el medio como en sujeto propio [3], supuesto que "la iluminación no se hace por alguna transmutación de la materia, como la que se hace para recibir la forma substancial„ [4]. Y aunque el Santo diga que "sin lumbre *(sine lumine)* es imposible ver..., y el *movimiento* que se efectúa por el medio *(motus qui fit per medium, causat visionem)*, ora sea aire, ora cuerpo radiante, causa la visión„ [5]; no por eso concede que la lumbre *(lumen)* se produzca por las oscilaciones ó vibraciones del cuerpo lúcido; antes bien, seguidamente declara qué es lo que entiende por ese *movimiento*, diciendo que no trata aquí del *local (non est autem intelligendum quod hujusmodi motus sit localis... Est autem motus iste secundum alterationem: alteratio autem est motus ad formam...)*, sino de otro más íntimo que se hace por vía de alteración.

De donde se infiere, que el cuerpo es formalmente lúcido en virtud de una cualidad activa peculiar que excita en el éter ondulaciones trémulas; mas las ondulaciones poníalas Santo Tomás en el cuerpo visible y lumbroso, el cual, estremeciéndose, comunica al éter vecino su cualidad de vibrante, y despierta en él la misma propiedad; alteración que, producida por el cuerpo lúcido en el éter, constituye la lumbre, no la luz, según Santo Tomás. "Lumbre *(lumen)*, dice, es la participación ó efecto de la luz en el cuerpo diáfano„ [6]. Así que una es la fuente luminosa, y otro el canal que la comunica y esparce. La luz no se llama tal, ni en la vista cuando la impresiona, ni en el medio cuando le conmueve, sino que tiene dependencia del cuerpo luminoso [7]: una particular manera de vibramientos deben acompañar á la cualidad que llamamos luz; y ésta, de la manera de estremecimientos depende y nace como de propia causa. Sea, pues, enhorabuena la luz cualidad, según Santo Tomás, en cuanto de ella está poseída la substancia luciente; y sea ésta su condición, propagarse por mo-

---

[1] *De sensu et sensato*, lect. XVI; II *De Anima*, lect. XVI.
[2] II *De Anima*, q. XIX.—[3] *De sensu et sens.*, lect. XVI.
[4] I p., q. LXVII, a. 3.—[5] *De sensu et sens.*, lect. V.
[6] *Quodlib.*, III, 6, 2.
[7] P. SEEWIS, *Della conoscenza sensitiva*, p. 2, capo V, art. XIV, 1881.

vimientos ondulatorios causados en el éter por los cuerpos radiosos[1].

Muy de otra manera solían entender las cualidades los peripatéticos. Contábanlas entre los accidentes absolutos sobreañadidos á la substancia creada en razón de llenar su título, tanto en orden á la existencia como la acción, según que lo expone Suárez[2]. Los escotistas combatieron las cualidades peripatéticas tachándolas de postizas y sólo inventadas para demostrar la insuficiencia de la forma substancial, cuando parece que debían originarse del principio del ser, como potencias y propiedades de la materia informada. Si, pues, llamamos propiedades las que nombraron cualidades los peripatéticos; si consideramos que el movimiento del cuerpo y del éter es el éter y el cuerpo no comoquiera movidos, sino dotados de la propiedad de ser puestos en vibración, si asentamos que el sol y las ondulaciones etéreas son dos cosas totalmente distintas, bien podremos concluir que la luz es una cualidad corpórea en el sentido explicado. En cuya confirmación, tratando Santo Tomás en uno de sus *Opúsculos*[3] la naturaleza de la luz, y diferenciando los cuerpos radiantes de los que no lo son, dice: "Aquellos cuerpos que son grandemente formales y movibles son lúcidos en el acto; mas los que se avecinan á éstos son receptivos de la luz, como los diáfanos; pero los que son demasiado materiales, ni tienen luz en su naturaleza, ni pueden recibirla en sí, sino que son opacos„. En donde este santo Doctor mide la luz con la movilidad del cuerpo, y por el movimiento peculiar gradúa la distinción de los cuerpos lucientes.

De lo dicho se hace palpable que la luz es el modo de ser del cuerpo luminoso, ó el vibramiento de él, ó una cierta cualidad que recibe cuando velocísimamente se estremece y agita, y que le da á conocer por más distante que esté. Ni parece quiso decir otra cosa Santo Tomás en el artículo citado, donde la razón que da de ser cualidad la luz es ésta: "La señal de esto es que los rayos de las varias estrellas tienen diversos efectos, según son diversas las naturalezas de los cuerpos„ [4]. Más claramente lo dice en otro lugar: "Vemos que unos efectos tiene el rayo del sol, otros el de la luna, y así de los demás astros„ [5]. Y en general, "los rayos de los cuerpos celestes alteran *(transmutant)* toda la naturaleza inferior„ [6].

6. En esta doctrina, que es verdaderísima, siendo los rayos de luz pendientes de la naturaleza de los cuerpos luminosos, razón será que la luz se diferencie en cada astro, no sólo cuanto al brillo, mas también cuanto á su naturaleza y efectos, y que por medio de la luz vengamos en conocimiento de la materia elemental que en cada globo

---

[1] P. TILMANN PESCH, *Instit. philos.*, l. II, disp. II, sect. IV, n. 380.
[2] *Metaphys.*, disp. XI, sect. II.—[3] *Opusc.* 47.—[4] I p., q. LXX, a. I.
[5] *II De Anima*, lec. XIV.—[6] I p., q. LXVII, a. 3.

domina. Esta asombrosa consecuencia, encerrada en el principio de Santo Tomás, ha sido puesta fuera de toda disputa por los esclarecidos Wollaston, Secchi, Janssen, Kirchhoff, Bunsen, Huggins, Fraunhofer y Lockyer, quienes han demostrado cómo cada estrella arroja un espectro pintado con rayas características, por las que puede determinarse qué lista de cuerpos simples prevalecen en cada una de ellas. Así es cómo el P. Secchi, espectróscopo en mano, sometió los globos celestes al análisis, con que examinadas y cotejadas las llamas que dan, resolvía que entre los varios volúmenes del mundo sidéreo reina perfecta conformidad de composición química [1]: de cuya sentencia más adelante trataremos.

[1] *L'unité des forces phys.*, l. II, chap. IV.





# CAPITULO XXVIII.

## EL REINO SIDERAL.

---

*«Et stellas, et posuit eas in firmamento cœli ut lucerent super terram.»*
(Vers. 16, 17.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. La gravitación universal.— 2. La animación de los astros fué venerada de los antiguos pueblos, enseñada por los filósofos, tolerada en los primeros siglos del cristianismo, mal definida por los doctores Escolásticos.—3. El por qué de tan varia suerte.

1. Con este calificativo han ennoblecido los sabios Candolle, Quatrefages, Tessan y otros las ordenadas huestes de los astros. No que el reino sideral sea del todo distinto y aparte del mineral, pues, fuera de que ambos juntos constituyen el imperio inorgánico, el mineral se comprende en el sidéreo; pero todavía éste encierra en su dilatada jurisdicción las moles grandiosas que rondan esas inmensurables regiones, sujetas al imperio de superiores leyes. La ley característica del reino sideral es la gravitación, fuerza misteriosa, que hace que unos astros se lancen con furiosa celeridad hacia los otros, sin osar arrimarse á ellos, guardando respeto á su masa y manteniendo el equilibrio. *Ley del Criador* llamóla Newton; el cual espantado de las maravillas que en ella contemplaba, exclamó: "Este sistema magnífico del sol, planetas y cometas, no ha podido ser inventado sino por la voluntad y poder de una inteligencia omnipotente" [1]. Según Newton, no es la gravitación la creadora, ni la que ha dispuesto los globos en las anchuras del espacio con tan perfecto artificio; no es ella, sino la mano de Dios, la que ha trazado las distancias, y medido la fuerza de proyección, y pesado la densidad de las masas; no es ella,

---

[1] *Philos. natur. princ. math.*

sino la ordenación de Dios, la que abalanzó las esferas, haciendo que siguiesen sus cursos con imperturbable sosiego.

En qué consista la gravitación, si es atracción ó impulsión, no lo ha definido la ciencia; tampoco ha fallado la causa de la gravedad, si ya la gravedad, ó la fuerza que derriba los cuerpos al centro de la tierra, no es un caso particular de la gravitación universal que origina los movimientos orbiculares de los astros en torno de sus propios centros. Quatrefages reconviene al inmortal Newton, echándole en cara el no habernos enterado de la causa que apremia á los astros sin dejarlos parar, ni aun definido la índole de la acción inmediata que esa causa tiene [1]. Mas el P. Secchi le vuelve en himnos las quejas al sabio naturalista, recordando que el ignorar la naturaleza de la gravitación no ha sido parte para impedir el descubrimiento de las leyes de los movimientos celestes, ni para que la mecánica dejara de verse en nuestros días tan esmaltada de gloria. "Desde entonces, añade, ya que poco importase conocer el por qué de la gravitación, y estuviese ella circuída de grandes escollos, los físicos se abstuvieron hasta el presente de acometer esta controversia, y aun creyeron arriesgar su reputación científica si emprendían el estudio de la fuerza planetaria„. El mismo astrónomo se esmera en poner á prueba la pujanza de su ingenio para dar cabal explicación; mas una explicación sistemática como la suya, tanto vale cuanto el sistema en que se funda [2]. Si, pues, no poseemos hasta hoy una razonada explicación de la gravitación universal, ni parece que les interese mucho á nuestros astrónomos, cierto que será reino muy poco trillado el amplísimo reino sideral.

2. Levantando la consideración á los tiempos más remotos, no sin pasmo advertimos cómo los pueblos de la antigüedad en todos los seres vislumbraban señales de vida, quier intelectual, quier sensitiva, quier vegetativa. Los lances más ordinarios estimábanlos actos vitales. De aquí la adoración de tantas divinidades cuantas eran las cosas que algún rastro de movimiento insinuaban. Los indios veían dioses en la luz, en el fuego, en el sol, en las aguas, en la tierra; los caldeos daban vasallaje al sol, á la luna, á los cinco planetas, y veneraban el viento, la lluvia, el relámpago; los egipcios miraban al sol como objeto principal de su devoción; los persas solemnizaban, pecho por tierra, el sol, luna, fuego, agua, vientos; los griegos tenían por deidades el cielo, el agua, el fuego, el aire; los africanos, americanos y tribus salvajes celebraban fiesta á las estrellas y meteoros; y, universalmente hablando, dondequiera que columbrasen alguna manifesiación extraordinaria de fuerza, de poder, de hermosura, de riqueza, sin más pensamiento, allí hacían los hombres pública y so-

[1] *L'espèce humaine*, l. I, chap. I.

[2] *L'unité des forces physiques*, l. IV, chap. IV.

lemne, con actos de culto, su dependencia y veneración, cual si acataran la presencia de la misma divinidad.

De este error se derivó el dar los paganos vida á millares de seres que de ella eran indignos, concediendo al imán alma, al aire principio vital, alientos al fuego, sensibilidad y aun razón á una chusma de criaturas que ni aun siquiera vegetaban. Así, que las estrellas que se pasean por los campos siderales sin parar un punto, y mayormente los planetas que coronan con sus torneos la majestad del sol, eran para los antiguos los seres que más preciosa vida disfrutaban. ¿Y qué loores no dijeron á las almas de los astros? La divinación de los oráculos no fué sino profesión de astrología; harto costó de estudio y de esfuerzo á los nobilísimos sabios el quitar á los estrelleros las nubes de los ojos para convencerlos de error; con todo eso, ¿cuánto tiempo no duró la creencia en el influjo fatal de las estrellas?

Famosa fué la opinión de los antiguos filósofos acerca de la animación de los cielos. Era muy recibida la opinión de que gozaban de vida perfecta, y de alma, ó divina, ó angélica por lo menos, aposentada en el interior de aquellos hermosísimos cuerpos. Los platónicos, puesto caso que no acabasen de declarar en qué consistía aquella vida, indubitable parece que se la daban racional, espiritual y aun divina. Aristóteles, que había resbalado en el poner el mundo eterno, en este error tropezó fingiendo los cielos animados, inmortales, incorruptibles y llenos de vigor. Anaxágoras fué desterrado de Atenas[1] y aun condenado á muerte, según Josefo[2], por haber enseñado que el sol carecía de vida y de razón, y que era sólo una masa de fuego, á modo de hierro candente. Además, cuenta Plutarco, en la vida de Nicias, que los atenienses perseguían por sacrílegos á los que trataban de explicar con razones naturales los eclipses lunares y los fenómenos celestes.

En el campo de la Iglesia católica fué problemática la animación de las estrellas en los cinco primeros siglos. Orígenes la defendió[3], San Jerónimo la acarició[4], San Agustín osó ponerla en duda[5], otros escritores eclesiásticos estuvieron muy en ello; más de quinientos años fué libre su defensa, hasta que el segundo Concilio Constantinopolitano tuvo á bien decretar, año de 553, contra los origenistas: "Si alguno dijere que el cielo, y el sol, y la luna, y las estrellas, y las aguas que están sobre los cielos son seres animados, y unas virtudes materiales, sea excomulgado". Ya antes que el Concilio de Constantinopla condenara este error, ingenios valerosos habían combatido

---

[1] DIÓGENES LAERCIO, *De Vitis Philos.*, lib. 2.

[2] *Contra Appionem*, lib. II.—[3] *De principiis*, cap. VII.

[4] *Super Ecclesiast.*

[5] *De Genes. ad litt.*, l. II, cap. XVII; *De Civit. Dei*, lib. XIII, cap. XVI.

contra él y conseguido gloriosa palma, como San Basilio que le contradijo[1], San Ambrosio que le desenmascaró[2], San Cirilo que le tuvo por indigno de filósofos[3], San Crisóstomo que le censuró acerbamente[4], el Nacianzeno que le arguyó y escarmentó con desenfado[5], el Damasceno que juzgó dogma cierto la contraria verdad[6]; y antes San Ireneo y los Padres antiguos habían puesto en él mácula, escribiendo contra los herejes.

Más adelante vinieron los Escolásticos: no pocos de ellos, por no traer bandos ni hacer armas contra Aristóteles, prefirieron allanarse á dar á las estrellas almas ó espíritus, que ya que no las informasen, las moviesen y asistiesen. Alberto Magno otorgóles unas almas equívocas; Santo Tomás, que floreció siete siglos después del quinto Concilio ecuménico, en que fué decretada la condenación de las almas sidéreas, pensaba que esta controversia no pertenecía al distrito de la fe[7]; y aun en el opúsculo *De Angelis* y en las *Cuestiones disputadas*[8] pareció favorecer la animación intrínseca y verdadera. Lo que más se extraña es cómo en pleno siglo XVII hubo todavía autores que defendían de la inclemencia de los argumentos la vida astral, poniendo en los globos alma *intellectiva*, como Julio Fírmico, Bellancio, Marsilio, Ticino, Carpentario, Pablo Riccio, Pedro Arbense; y también *sensitiva* y *vegetativa*, como parece la admitieron Tico, Keplero y Branzano; no trayendo ahora á colación á los antiguos Avicena, Simplicio y otros de menor pelo, que sintieron lo mismo. No verían ellos de cuántas herejías fué matriz en los primeros siglos, y las muchas que podría ocasionar en los de entonces ese dictamen que iba tan derechamente contra la fe. Esto no obstante, la verdad á él contraria, aun ignorando que fuese definida, la tuvieron en tan alta estima Téllez, Tanner y los Conimbricenses, que tacharon de errónea la vida sideral; Capréolo, Gabriel, Pereira la reputaron por no conforme á sana doctrina, y Pineda llamó dogma eclesiástico á la doctrina opuesta, que ya sabemos fué excomulgada en el Concilio de Constantinopla, como va dicho.

Si á razones estamos, no es sino muy eficaz el no dar indicio los astros de animación, ni señas de sensibilidad, ni prueba de organización alguna. Porque los movimientos revolutorios que culebreando hacen con tan maravilloso juego, únicas demostraciones evidentes que de su gran poderío nos dan, no son argumentos irrefragables de vida, porque no proceden de principio vital, ni de mente movedora, ni de sentimiento que en ellos influya, pues no son inmanentes,

---

[1] *In Genes.*, hom. 2.—[2] *Hexamer.*, l. II, cap. IV.
[3] *Contra Julian.*, 2, III.
[4] *Hom.* in Psalm. VI.—[5] Orat. XXXVIII y XLII.
[6] *Christ. discipl. dogm.*, l. II, cap. VI.
[7] *Contra gentes*, l. II.—[8] *De Anima*, art. VIII.

ni propios de actos vitales, sino sólo consecuencias de aquel primer impulso que del Sumo Hacedor y motor universal recibieron en el primer día de su formación. No hay por qué atribuirlos á la asistencia de seres espirituales, como presumían los Escolásticos comunmente; ni tampoco á la acción inmediata del mismo Soberano Dios, como imaginaron, entre otros, Alberto Magno y Lessio; porque dice bien el P. Tosca: "Así como muy mal filosofaría quien creyese que los movimientos de los animales y vegetales, de los vientos y lluvias, se hacen por inteligencias superiores; no más filosófico es porfiar que los movimientos celestes, que son de menor prestancia, se deben á los ángeles asistentes„ [1]. Pues luego el correr precipitado de los astros y el dar aquéllas sus vueltas ordenadas y constantes, el revolverse unos en torno de otros, el ganar nuevos lugares con la revolución, y ora caminar blandamente, ora andar con suma presteza, todas éstas son cosas tan naturales como lo es á la piedra el caer, al fuego calentar, al agua recrear con su frescura; son movimientos conformes á la naturaleza de los mismos cuerpos, no vitales ni animados, pues van con determinada dirección por campos conocidos y firmes. Por eso no tienen aquí lugar los ángeles deputados por Dios para impeler y regir las estrellas, como todavía en el siglo pasado lo daba por constante el P. Luis de Losada [2].

3. Ahora, cómo fué posible que Santo Tomás y los escritores que le siguieron cayesen en tan manifiesto error, no es cosa difícil de averiguar. El obispo de Cesarea Teodoro, padrino de los origenistas, viendo cuán malparados quedaban sus partidarios en el discurso del emperador Justiniano, que ante la asamblea del Concilio de Constantinopla había refutado y deshecho los errores de Orígenes, ningún ardid dejó por tentar, ni piedra en su asiento, para que fuesen entregados á eterno olvido y cercenados de las actas del Concilio todos los papeles concernientes á la condenación de los origenistas. Por desgracia, sucedióle bien su dañado intento: las piezas condenatorias burlaron las diligencias de la vista. Así declara el eruditísimo y concienzudo Labbé cómo no hizo Nicéforo en su *Historia* mención de estos instrumentos, y cómo se ocultó á la perspicacia de los Escolásticos la condenación de los cielos animados, hasta que más adelante la erudita curiosidad y la celosa pesquisa dieron con la trama sacrílega restituyendo á la libertad de la luz todas las actas del sacrosanto concilio [3]. Estando muy en la cuenta el cardenal Cayetano, con cautelosa fidelidad por defender de error al Angélico Maestro, se esfuerza en interpretar benignamente sus textuales expresiones [4].

---

[1] *Tract.* V *De mundo*, lib. II, cap. I.
[2] *Tract. de mundo*, cap. II, q. IV.
[3] LABBÉ, t. V, p. 679.
[4] I p., q. LXX, a. 3.—*Appendix*, q. LXVIII, a. 2.

Mas con todo, algunos autores, por la codicia de dar soga á la doctrina peripatética, no supieron hacer suelta de los espíritus asistentes, pretendiendo que todavía imprimen impulso á las esferas celestiales. Arremetió contra tan desdichada porfía el P. Nieremberg en su *Curiosa filosofía* [1], probando con poderosas razones la inutilidad de tales motores, y aun la imposibilidad de los efectos atribuídos á las almas asistentes, como verá el curioso que guste seguir su nerviosa dialéctica. No por eso niega este esclarecido varón, versadísimo en todo género de ciencias sagradas y profanas, que cada estrella tenga su ángel tutelar encargado de gobernarla, pero no de moverla ni de hacerla de paje.

## ARTÍCULO II.

1. Los cielos sólidos de los peripatéticos y los cielos flúidos de los modernos astrónomos.—2. Yerro del astrónomo Faye.—3. Razones contra los cielos duros é incorruptibles.—4. Las estrellas: su distancia, número y repartimiento.—5. La vía láctea.

1. Mas donde afirma Nieremberg con gallardía la mano es en el asolamiento de los cielos sólidos, fingidos por la filosofía peripatética. Muy á la larga altercaron los antiguos sobre la naturaleza del medio en que se revuelven los globos celestes. Unos pusieron aquellos campos sólidos y durísimos, como de metal ó diamante, en cuya virtud tuvieron por regiones impenetrables las órbitas de los planetas. Así, en pos de Aristóteles y Anaximandro discurrieron Guillermo Parisiense [2], Dionisio Cartujano [3], Santo Tomás [4], Lipomano [5], Pereira [6], Delrío [7], los Conimbricenses [8], Clavio [9], Suárez [10], Sacrobosco, Fracastoro, Saliano y otros muchos, parte del bando escolástico, parte del campo naturalista.

Otros diferenciaron de arte el cielo de los planetas y el cielo de las fijas, que mientras concedían al de los planetas fluidez y blandura, pugnaban tenazmente por la dureza diamantina del cielo estrellado, añadiendo á su porfía que las estrellas estaban clavadas en la bóveda celeste, y ésta de ellas tachonada. Entre los antiguos que esta opinión sustentaron cuéntanse San Anselmo, Ricardo Vitorino, Junilio; entre los posteriores al siglo XVI, Oviedo, Riccioli, Arriaga, Dechales, Mizaldo, Fromond y algunos otros.

---

[1] L. VI, cap. III.—[2] P. I, *De universo*, tract. III.
[3] In II, dist. XIV, q. III.—[4] In II, dist. XIV, q. I; I p., q. LVIII, a. 2.
[5] *Catena* ad cap. I *Genes.*—[6] *In Genes.*, l. II, q. IX.
[7] In cap. I *Genes.*—[8] In II *De cœlo*, cap. V.
[9] *In Sphæra*, cap. IV.—[10] *De op. sex dier.*, l. I, cap. V.

En fin, la tercer sentencia abrazó el dictamen que hace flúidos los cielos todos, sin que haya en ellos de sólido nada más que las esferas que se bandean en el inmenso golfo del elemento sutil. Muchos de los antiguos barruntaron esta sentencia: Homero, Virgilio, Ovidio, Lucrecio, Plinio, Cicerón, Séneca, Vitruvio y otros, que Lorino trae en sus comentarios á la segunda carta de San Pedro [1]; en los siglos recientes Tico-Brahe, Keplero, Galileo, P. Scheiner, P. Mariana, Padre Celada, Descartes, P. Cisato, Fabri, Gassendo, P. Téllez, dejando mil otros que, aun siendo de opuestas escuelas, en esto iban á una, en establecer que el coso donde tienen los astros sus correrías es libre y desembarazado, sólo ocupado de blandísima y delgadísima materia. Aun el mismo P. Losada, que en el siglo pasado abrazó en parte esta sentencia, no dejó de confesar cuánto agradó *plurimis Ecclesiæ Patribus et antiquis Doctoribus,* cuyos nombres pueden leerse en el P. Celada [2].

2. No podemos irnos á la mano, llegando aquí, sin dejarla bien asentada en la temeridad del astrónomo M. Faye, que levanta á los escritores eclesiásticos, y aun no excusa á la misma Iglesia, abusos que su propia ignorancia le hizo fingir. "Muchos miles de años, dice, después de estos primeros tiempos, la ciencia nació. En vez de un cielo, hubo siete transparentes y concéntricos... Y ¡cosa rara!, estas novedades echaron raíces en los ánimos, sin que hubiera un alma que hiciese ver la contradicción que con el Génesis tenían. Recibióse en las sinagogas y en las iglesias la palabra *cielos,* que responde á las esferas concéntricas de la astronomía griega, en lugar de *cielo,* que es el único vocablo admisible, según la Biblia„ [3]. Con este ceño de crítica censura el astrónomo, tomando su aprensión por vara de medir, y con esta liviandad hace responsables á tantos ingenios del abuso cometido en la palabra *cielos,* cual si fuera de raza gentílica ó bastarda. Notable yerro. Porque el texto hebreo no se cansa de repetir la voz *cielos (Schammaim);* los Setenta no se hartan de emplear (οὐρανοί) *cielos;* San Jerónimo, diestro en cosas hebreas, no sabe verter sino cielos *(cœli);* los griegos y latinos usaron muy á menudo el singular *(cœlum)* cielo, como consta en las obras filosóficas de Cicerón: ¡y viénesenos ahora el astrónomo, haciendo de literato, con el látigo del rigor en la mano, para castigar á los que hicieron uso del vocablo *cielos* por reos de lesa Biblia y por profanadores sacrílegos!

Ni sale mejor librado su prurito de criticar cuando hace befa de la bóveda sólida del cielo y la ríe muy á su sabor, diciendo: "Al principio los dos elementos tierra y agua estaban mezclados; el agua dominaba por doquier. El divino Hacedor, inclinado sobre el abismo, dividió las aguas en dos partes, y para sustentar las superiores se-

---

[1] Cap. III.—[2] In cap. I *Genes.*—[3] *Sur l'origine du monde,* 1884.

gregadas de las inferiores, creó la bóveda sólida del cielo, el firmamento...; bóveda celeste, de bastante resistencia para llevar la carga... Lo que convendría en rigor desterrar del Génesis es esa palabra *firmamentum*, que implica una idea del todo falsa„ [1]. Torpemente le engañó á M. Faye su inexperiencia en el arte de comentar. ¿Dónde, cuándo enseñó la Escritura que la bóveda celeste sea sólida y firme? No era menester bóveda maciza ni cristalina, ni por tal la calificó la santa Biblia; llámala *bóveda*, como la llama el vulgo, por la forma cóncava que presenta á nuestra vista; y luego, ¿qué tiene que ver la bóveda con el *firmamentum* ó *stereoma* griego que suena expansión, vuelo, manto y también permanencia y firmeza de la substancia aérea, como en otra parte dijimos? [2]. "La atmósfera, dice á este propósito Amado Witz, profesor de Ciencias en Lille, es un velo que el Criador tendió sobre la tierra para protegerla y regocijar los ojos de sus moradores, y un manto que echó sobre su superficie para defenderla del frío mortal del espacio„ [3]. No hay, pues, por qué desterrar el *firmamentum* del Génesis; hace debidamente su oficio, y expresa lo que la geología exige para el cargo que tiene. Ni la solidez de los cielos ha nacido de la Biblia, ni fué, como hemos visto, enseñanza común ni canonizada por la Iglesia. ¡Hasta aquí podía rayar la exorbitancia de un astrónomo que blasona de católico!

3. Pues tornando á las armas que contra la dureza de los cielos esgrimía el P. Nieremberg, increíble parece que hicieran tan poca impresión en las agudas mentes de los peripatéticos. Porque Venus y Mercurio, así razonaba este sapientísimo escritor, se han visto estar más remontados que el sol, y también caer debajo de él: es imposible que transciendan la órbita solar sin que la atraviesen y huellen en muchas partes. Los cometas han sido observados en el campo de los planetas, y por cima de ellos, siguiendo un curso, no circular, sino casi rectilíneo; indicio claro que, si se meten por las órbitas de los planetas, no son ellas tan berroqueñas como finge el antojo. Los satélites de Júpiter y Saturno, las estrellitas vagabundas, las manchas solares, demuestran que muchos astros desconocidos andan pisando y atravesando los planos de todo el sistema. Luego los cielos no son tupidos ni impenetrables. Esta incontrastable batería jugaba Nieremberg para desarmar y desbaratar la máquina de los cielos sólidos.

Hecho hincapié, procedía á deshacer la incorruptibilidad, pertinazmente defendida de los aristotélicos. Contienda reñidísima; todos los del Peripato, que tenían el cielo por substancia simple, pregonaban ser de suyo intrínsecamente incorruptible. Santo Tomás [4], Al-

---

[1] *Sur l'origine du monde*, 1884.—[2] Cap. XVII, art. II.
[3] *Revue des questions scientifiques*, t. IX, 1881, p. 383.
[4] I p., q. LXVI, a. 2; In II, dist. XIV, q. 2.

berto Magno [1], San Buenaventura [2], Alejandro de Alés [3] abrieron la senda en esta demanda á Suárez, Molina, Pereira, Tanner, Hurtado, Oviedo, Arriaga, Conimbricenses. Por el camino contrario andaban Teodoreto, San Jerónimo, Eusebio de Cesarea, el Maestro de las Sentencias, Escoto, Caterino, Salmerón, Alápide, Martinengo, Delrío, Castro, Téllez, Fromond, Riccioli y otros muchos citados por este último autor [4].

Definido el estado de la controversia, cierto está que las masas de los astros son de su hechura corruptibles y capaces de mudanza, de división y destrucción; porque, siendo compuestas de partes diversas, van sujetas á alteraciones parciales en su materia, como lo demuestran las manchas del sol, las estrellas dobles y la descomposición de las nebulosas. Pero si llamamos cielo la substancia fluidísima en que se mueven los globos, menos inconveniente habrá en conceder que sea incapaz de mudanza substancial el éter finísimo, y por tanto incorruptible. En este concepto, la opinión moderna tiene por patronos á los antiguos escritores arriba citados, dado que no quisieron hablar tan á las claras ni en este particular intento. Porque ellos, que reputaban macizos los planos de las órbitas, por tan absoluta manera los juzgaban impermutables, que creían imposible en ellos alteración y mengua, pues tenían por impracticable cualquier incursión de un astro en el territorio del otro.

Pues sobre este linaje de discurso cargó valeroso el P. Nieremberg, proponiendo á los ojos de todos, antes de satisfacerlas, las razones contrarias. "Queda contra lo dicho: lo primero, que no se puede saber de qué substancia corruptible pueda ser el cielo fuera de los cuatro elementos; lo segundo, que no se pueden salvar los movimientos contrarios de los cielos, y que han experimentado los astrónomos; lo tercero, que deshacemos los orbes y su número; lo cuarto, que quitamos la orden y subordinación de las criaturas, que lo material no se gobierne por lo espiritual, si quitamos las inteligencias; lo quinto, que quitamos la materia de donde se puedan forjar los cometas.„ Tales como éstos eran los argumentos de los aristotélicos contra la doctrina de los cielos vadeables. A ellos responde el P. Nieremberg cumplidamente, probando que las regiones por donde hacen sus jornadas los astros son francas, limpias, de substancia purísima y de extremada tenuidad; que el espacio inmenso por donde ruedan las estrellas fijas y erráticas no está partido, sino que es uno, común á todas las travesías y movimientos contrarios, y, por consiguiente, que ni son bóvedas de cristal, ni empedernidos, ni rodaderos los cielos, ni se mueven, ni se bandean, ni están aquellas bóvedas cuajadas de

---

[1] I p. *De quatuor coevis,* q. IV, a. I.
[2] In II, dist. XIV, a. I, q. I.
[3] II p. *Summ.*, q. IV.—[4] *Almagest.*, l. IX, sect. I, cap. VI.

lucientes diamantes, sino que las estrellas bajan y suben en todas direcciones con incomparable artificio y suma facilidad.

Según esta palmaria demostración, cómo pudo ser que Doctores graves, contemporáneos de Nieremberg, tomasen la voz para guerrear por la incorruptibilidad de los cielos [1], lo alcanzará fácilmente quien ponga la consideración en estas palabras del mismo P. Nieremberg [2], que dice: "No hay duda sino que algunos yerros son de ventura, y se introducen con dicha por la autoridad de sus inventores, sin respeto á su ocasión. Muchas sentencias hay que no persuadió razón, sino que las forzó alguna persuasión anticipada de algún engaño. Los errores están eslabonados, uno se ase con otro, y el que está ocupado de un engaño, con la misma razón, si en él se fía y hace pie, se precipita á otros. No juzgo que se ha de confiar mucho de la autoridad desnuda, sin otro respeto, por grande crédito humano que haya tenido en el mundo un escritor. Dejo ahora la consideración del peso de su razón; aun cuando ésta fuese tolerable, puede engañarse por alguna pasión, ó por llevar adelante otra presunción. Quien erró en un punto, puede en muchos; y aun así se ha de sospechar, por lo menos temer; no es bien sólo evitar los yerros conocidos, y fiarse de él en lo demás con crédito abierto. La proposición en el bulto sin inconveniente, en su origen le podrá tener; hase de mirar, no sólo al que dijo el dicho, sino á la ocasión de decirle.

„Esto digo por los que en este punto han reparado tanto á la sentencia de Aristóteles, sólo por haberla él pronunciado, que le hayan ó defendido ó seguido, por lo menos excusado, sin tener más consideración á su causa, porque en la conclusión presente fué errar llanamente contra razón natural y clarísimamente contra la fe. Culpablemente erró Aristóteles en tener al mundo por eterno: fundado, pues, en este principio falso de la eternidad del mundo, acomodó su filosofía, tropezando en yerros consiguientes. Y así, en consecuencia de su engaño, fingió los cielos animados é incorruptibles, haciéndolos animales inmortales. ¿Qué crédito, pues, qué reverencia merece este sentimiento, ocasionado de dos yerros tamaños como la eternidad del mundo sin principio y la divinidad de las estrellas? El no haber atendido á esto ha hecho que Escolásticos doctísimos se hayan asegurado, no digo juramentado, aunque lo parece, en la opinión de la incorruptibilidad de los cielos, y hayan excusado la de su animación, ó hablando por seguir lo que pudiesen á Aristóteles, allanándose á darles ánimas ó espíritus que les asistan, aunque no les informen, que les muevan, aunque no les vivifiquen„. Y en otra parte añade este doctísimo escritor: "San Basilio, con ser modestísimo en sus palabras, llegando á tratar de los que fingen los cielos sólidos y duros, dice: *Verdaderamente es de un entendimiento pueril y simple te-*

---

[1] SUÁREZ, *De op. sex dier.*, l. I, cap. III.—[2] L. cit., cap. I.

*ner tales opiniones de los cuerpos celestes.* Yo más quiero errar con San Basilio en punto que le obligó á decir estas palabras, que no dudar con Aristóteles en sentencia que le ocasionó á decir un error, como he dicho: tiene San Basilio de su bando no pocos filósofos que defendieron la corruptibilidad del cielo; unos que podía perecer, otros que perecería. En lo cual estuvieron también, fuera de San Basilio, San Clemente, San Justino, San Ambrosio, San Gregorio Niseno, San Crisóstomo„ [1].

Juiciosamente discurre Nieremberg. Los autores de nuestra sagrada Compañía, que en cuestiones puramente racionales no se dejaban avasallar por el demasiado respeto á la autoridad científica, como en varias ocasiones hemos podido notar hasta aquí, siguieron por lo común el criterio más seguro que á filósofos corresponde, no cediendo al vulgar espíritu de escuela, sino á la fuerza de las razones, aunque les fuera menester sacrificar el entrañable afecto que á las enseñanzas de Aristóteles ó de Santo Tomás tenían y profesaban. En esta controversia de los cielos sólidos y animados es cosa digna de compasión que algunos de ellos no tomasen por norma el criterio verdadera y sanamente ecléctico, que usaron los santos Padres, opinando, libres de trabas, lo que al recto discurso de la razón convenía: tanto más, que á primeros del siglo XVII eran ya comunes, y corrían por toda Europa las doctrinas copernicanas, defendidas y amplificadas por muchos de nuestros escritores. ¡Qué impresión tan asombrosa no habría hecho en las academias científicas el dictamen de un Suárez, de un Molina, si hubieran convertido parte de aquel vigor de sus poderosos ingenios al estudio de las ciencias naturales, que en su tiempo iban despertando la afición y atención de hombres estudiosos, no tan pertrechados de saber filosófico y teológico como estos aguerridos doctores!

4. Al que tiende á los cielos la vista ofrecen las regiones etéreas puntos brillantes, tanto más apiñados entre sí cuanto con más finos instrumentos clava los ojos. ¿A qué distancia moran las estrellas en el sutil espacio? La paralaje de cada una lo dirá. La paralaje estelar es el ángulo formado por las dos visuales que van desde los extremos del radio de la órbita terrestre á la estrella; dicho radio, conocido por medio de la paralaje solar, es de unos 150 millones de kilómetros. Mil caminos han buscado los astrónomos con el intento de averiguar esos ángulos agudísimos, á cuya medida eran estorbos graves la nutación del eje terrestre, la aberración de la luz y la refracción; pero la diligencia los allanó con tan feliz suerte, que Kapteyn, del Observatorio de Leyde, osó prometer á cientos las paralajes observadas [2]. El astrónomo André propone cincuenta paralajes de astros, tenidas

[1] L. VI, cap. XIII.

[2] *Bulletin astronomique*, mai 1899, pág. 198.

por seguras [1]; conforme á ellas, la α del Centauro, que es la estrella más cercana, dista de nosotros el espacio de ocho billones de leguas (8.000.000.000.000); y la más lejana, que es Arturo, 326 billones, ó 1.542$^{2}$.110.400$^{1}$.000.000 de kilómetros, distancia que espanta la imaginación é inunda el alma de sustos.

El centelleo de una estrella no tiene nada que ver con su distancia (como tampoco el parecer la una junto á la otra en la esfera celeste), porque el mayor ó menor brillo tal vez dependerá del intrínseco resplandor, no del alejamiento [2]. Pero aunque á la magnitud igual aparente de varias estrellas contiguas no corresponda precisamente la misma intensidad de luz emitida, los astrónomos fijaron el *brillo medio* á las estrellas de cada magnitud determinada, y por ahí brujulearon las paralajes respectivas [3]. Herschel señaló á las estrellas de primera magnitud el plazo de tres años para transmitirnos sus luces;

---

[1] En el supuesto que la luz emplee un segundo en hacer 300.000 kilómetros de camino, y que en un año ande 2 billones de leguas, he aquí las distancias en años de luz, de las estrellas más visibles, cuya paralaje se ha podido rastrear:

| ESTRELLAS. | PARALAJE. | DISTANCIA. | ESTRELLAS. | PARALAJE. | DISTANCIA. |
|---|---|---|---|---|---|
| α de Centauro. | 0″,75 | 4 años. | Wega....... | 0″,16 | 20 años. |
| Aldebarán.... | 0″,52 | 6 » | La Cabra..... | 0″,11 | 30 » |
| 61 del Cisne.. | 0″,40 | 8 » | Régulo....... | 0″,09 | 36 » |
| Sirio......... | 0″,39 | 8 » | Pollux....... | 0″,07 | 47 » |
| Proción...... | 0″,27 | 12 » | Estrella polar. | 0″,07 | 47 » |
| Cástor....... | 0″,20 | 16 » | α de Argos... | 0″,03 | 109 » |
| Altair........ | 0″,20 | 16 » | Arturo....... | 0″,02 | 163 » |

*Traité d'astronomie stellaire*, 1.$^{e}$ partie, 1899, pág. 277.

[2] Esta verdad se hace evidente en la 61 del Cisne, que, siendo apenas ocularmente visible, está más próxima á la tierra que la polar y otras de primera magnitud como Arturo, Wega, Altair, y á igual distancia que Sirio, la más luciente de todas; según se colige de sus propias paralajes.

[3] P. MEURS: Si l'on croit Herschel, son télescope de quarante pieds, avec lequel il n'atteignait pas les dernières étoiles de la voie lactée, portait la vue jusqu'à 2.300 fois la distance des étoiles de première grandeur. Cette distance étant, en nombre rond, 1.000.000 de fois la distance du soleil à la terre, ou 15,5 années de lumière, en multipliant chacun de ces nombres par 2.300, on trouve que le télescope de quarante pieds pénétrait jusqu'à 2.300.000.000 rayons de l'orbite terrestre; distance, que la lumière met 35,650 années à franchir, à raison de 300.000 kilomètres à la seconde. Si l'on admettait le nombre 0″,07 trouvé par Berberich pour la valeur de la parallaxe moyenne des étoiles de première grandeur, les dernières étoiles d'Herschel mettraient, plus de 100.000 ans à nous envoyer la lumière. *Les étoiles. Revue des quest. scientif.*, t. XLVII, 1900, pág. 92.

pero los cálculos recientes llevan pies de plomo, y procediendo con más flema alargan el tiempo á quince años, que es la distancia media. También se han desojado los astrónomos por cebar los ojos en aquellas ramas de la vía láctea, cuyas postreras estrellitas no tardarán menos de cien mil años en visitarnos con su viva lumbre, como los entendidos aseveran. De arte que de tanto halconear y tener fijados los ojos en la bóveda celeste, no han hecho los modernos sino dar ensanche á los senos del espacio sideral (que á los antiguos se les hacía interminable), con ser así que estamos muy ajenos de conocer la distancia de las más remotas estrellas. En un desierto, en un rincón del mundo vive, como agazapado, nuestro sistema solar, respecto del espacio sidéreo.

¿Qué será si entramos en el repartimiento de los astros? Ni aun superficialmente es posible hacer la suma de todos ellos, por cuanto los anteojos, si alcanzan á descubrir unos como manchones blancos, que parecen montones de estrellas, en las profundidades del Cielo, no columbran ni distinguen con individuación sus misteriosos borrones. De las que á ojos vistas ó por instrumentos se clarean podemos dar alguna razón. A unos cuantos miles subían el cómputo de las visibles los astrónomos antes de inventarse los anteojos, pues, como las de séptima magnitud, por más que se despliegue la vista, no basta á darlas alcance, ascienden, á malas penas, al guarismo de 14.494 las ocularmente visibles, bien que la elección del horizonte, la limpieza de la atmósfera, la agudeza de los ojos, son condiciones muy á propósito para espiar y deshollinar con más precisión los rincones del cielo. Pero indudablemente por el campo del telescopio se asoman en mayor cantidad las estrellas, ocultas á los ojos desprovistos de instrumento, puesto caso que el reducirlas á número determinado sería excusada empresa, pues no basta la vida toda de un hombre para registrar los términos espaciosos de todo el cielo. El dar cima á tan ardua tarea está á cargo de la fotografía, en cuyo desempeño sudan ahora diligentes observadores. Entre tanto que se fatigan ellos en estorbar el sueño á los ojos por atalayar con sus cámaras obscuras las más imperceptibles estrellas, podemos dar por averiguadas hasta la séptima magnitud obra de 14.000, hasta la octava al pie de 324.000, hasta la novena sobre cuatro millones y medio, hasta la diez y seis mil doscientos millones, con su poco más ó menos.

5. Aquella faja blanquizca, la Vía láctea, que ciñe de parte á parte la esfera celeste, formando con el ecuador un ángulo de 60 grados, en círculo menor, no máximo ni paralelo, á manera de reguero luminoso, partido en dos como raudales hacia el tercio de su corriente, de límites quebrados, con no pocos esguinces, deja suspenso y atónito al más vulgar observador, no tanto por lo peregrino de su forma, cuanto por la variedad de luces, claros y obscuros, sombras y tachones, puntas y entradas, matices y esplendores, que sin salir

de blanquinosos campean en la constelación del Sagitario más en particular; pero lo que más admiración y asombro trae consigo es aquella horcadura de los dos ramales que, naciendo junto á α del Centauro, corren hasta el Cisne por casi 100 grados de declinación y seis de ascensión recta, con la amplitud mayor de 18 grados. Cuando los astrónomos emballestan sus telescopios careándolos con este talabarte lúcido, otra cosa no columbran sino agregados de estrellitas, tanto más apiñadas cuanto más certero y penetrante es el anteojo. Con tan extraña forma de luces, en que no halla fin la vista, deslúmbrase el pensamiento humano, sin atinar adónde miran los ojos.

Pasando á discurrir sobre tanta variedad de aglomeraciones y bultos estelares, han venido los astrónomos á pensar que todos los astros del cielo se hallan ramificados en un espacio ceñido que tiene forma de disco, cuya parte interior está ocupada por el sistema solar, cuyo espesor va dirigido según la línea de los polos galácticos, cuya profundidad se conmensura por la misma dirección de la vía láctea. Esta suposición recibe, dicen, apoyo de las observaciones astronómicas, que comprueban ser la vía láctea la región del cielo donde los astros parecen andar á manadas y en gavillas, más espesas cuanto más atención tenemos al plano medio de la misma via láctea [1]. Dar alguna plausible razón de por qué se han de multiplicar las estrellas en la vía láctea, es todo el empeño de los astrónomos. La sentencia que les ha parecido más verosimil es, que en hecho de verdad, y no por mera ilusión de perspectiva, en la vía láctea se amontonan las estrellas de tropel, aparvadas, sin uniforme distribución, extendiendo al par muy lejos las lindes de sus esferas. Que en verdad les falte á los astros la uniforme distribución, se colige de su decrecimiento en los polos de la vía láctea, donde parece debieran acumularse tan espumosos y cuajados cual lo están en lo más grueso del disco lácteo [2]. De donde legítimamente se deduce que el repartimiento de los astros dice relación con la vía láctea, hacia cuyos aledaños es mayor la espesura de los grupos, especialmente de los tres primeros tamaños. Comprueban la dicha hipótesis los 225 grupos que, entre los 263 notados por Herschel, pertenecen á la vía láctea; compruébanla los 18 golfos de luz, entre el Sagitario y Perseo, mucho más

[1] P. MEURS: La voie lactée n'est donc qu'une région du ciel où les étoiles sont en apparence plus condensées que partout ailleurs, et d'autant plus condensées qu'on se rapproche du plan median de la voie lactée. *Les étoiles. Revue des quest. scientif.*, ibid., pág. 105.

[2] El P. Secchi reparó que si colocamos un globo celeste artificial al zenit de la estrella Fomalhaut del Pez austral, la línea del horizonte abarcará en sí casi todas las estrellas más brillantes (Aldebarán, Sirio, Cruz, Vega, Cabra, α de Perseo, y las constelaciones de Orión, Casiopea, Centauro, Escorpión), que se dejan ver de los ojos desarmados de instrumento. *Revue des quest. scientif.*, t. XLVII, 1900, pág. 109.

resplandecientes que los espacios vecinos; compruébanla las 330.000 estrellas desparramadas entre *B* y *Y* del Cisne, que se parten, al parecer, en dos porciones iguales, cual si fueran agregados diferentes; compruébanla, en fin, los horcajos, ramales, contornos, ramificaciones, vacíos y llenos de toda la vía láctea, que á una voz dicen componerse ella de amontonamientos siderales [1].

Aunque el sistema planetario esté recluído en lo interior de la vía láctea, como decíamos, pero ni el sol ocupa el plano medio, ni está sito en la línea de los centros de sus dos bases, sino que anda vagueando por región excéntrica al inmenso disco, aunque cercana de él, respectivamente hablando [2], esto es, á unos tres billones de leguas. Pero tanto él como las estrellas más resplandecientes (de primera hasta séptima magnitud) conservan relación y vínculo con la vía láctea, no porque sean parte de la faja luminosa, sino porque pertenecen á ese amontonamiento astral que en figura de disco recrea y suspende nuestra vista. Por tanto, nuestro sistema solar, contemplado á larguísima distancia, podrá parecer un puñadillo de estrellas afiliado á la vía láctea. Estas conclusiones van apuntando los astrónomos como de alguna probabilidad; pues harto hace el zambullido en un golfo en echar mano de lo primero que ve, con ánimo de salir airoso de las ondas que por doquier le rodean [3]. No se puede negar

---

[1] Muy de notar son los espacios, vacíos de estrellas, que acá y allá se divisan en la vía lactea, á manera de boquetes inmensos de longitud desmesurada, cuyo ser y condición nadie hasta el presente ha sabido poner en claro.

[2] P. MEURS: Le soleil se trouve dans une position excentrique, du côte de l'ascension droite treize heures, à une distance du centre du disque que l'on a estimée égale au dixième de celle qui nous sépare des étoiles de première grandeur. *Les étoiles. Ibid.*, pág. 113.

[3] Resume el astrónomo André las conclusiones arriba propuestas, cual si representasen la idea más sublime del humano ingenio, en esta forma.— 1.º Le Soleil et toutes les étoiles que l'œil ou les lunettes peuvent nous montrer dans le firmament, font partie d'une inmense collectión, d'un même système géneral dont la partie centrale constitue la voie lactée.—2.º Elles n'y sont point régulièrement distribuées, mais forment, anssi bien dans les régions stellaires les plus voisines de nous que dans les plus éloignées, une série d'agglomérations partielles différemment et le plus souvent irrégulièrement condensées.—3.º Le plan général de condensation de cet ensemble est un grand cercle voisin du milieu de la voie lactée, mais les plans de condensation de chaque group s'en écartent parfois beaucoup; quelques-uns de ces groupes ne renferment qu'un petit nombre d'étoiles, d'autres au contraire en contiennent des millions. 4.º Les dimensions de cette collection d'amas d'étoiles, et par suite sa forme réelle et le nombre total des étoiles qu'elle renferme, nous sont absolument inconnus; mais nous savons qu'elle s'étend certainement au delà de 2.300 fois la distance des étoiles de première grandeur, et que les étoiles y sont certainement plusieurs millions de fois plus nombreuses que celles que la vue simple nous permet d'apercevoir dans le firmament.—Cette conception de la voie

á los que así adelgazan, espaciosidad y primor de talento. La deducción que de esas trazas infieren se examinará más adelante.

## ARTÍCULO III.

1. Controversia sobre la unidad de la materia celeste y de la sublunar.—2. La escuela tradicional estuvo por la unidad.—En los últimos tiempos se ha renovado el parecer antiguo.—3. Los meteoritos qué parte son para resolver la controversia.—4. Su índole propia y su ninguna eficacia para concluir la sobredicha unidad.—5. Los cometas poco ayudan á la resolución de este punto.—6. Las manchas solares son argumento ineficaz.

1. Otra controversia es la que trata de la relación que hay entre la materia celeste y la materia sublunar. Ser entrambas de la misma condición lo tienen hoy por cierto los modernos sin discrepancia. Los peripatéticos se dividían en bandos: los amigos de la incorruptibilidad de los cuerpos celestes solían poner diferencia específica de la una materia á la otra; por el contrario, los seguidores de los cielos corruptibles juzgaban comúnmente su materia semejable y de igual especie que la sublunar.

Esta contienda ha menester aclaración. Santo Tomás, empeñado en deshacer los errores de Avicena, se escudaba en la doctrina de Aristóteles para defender, como decíamos [1], la dualidad de la mate-

lactée, que l'observation nous impose, rend d'ailleurs parfaitement compte des apparences qu'elle offre à nos yeux. Les plages lumineuses, les *plaques luisantes* d'Herschel, correspondent aux groupes les plus nombreux et les plus condensés; sa bifurcation et ses ramifications latérales, a des amas dont les plans de condensation sont différents du plan principal; la richesse stellaire relative des portions situées entre les branches, proviennent des essains qui les limitent et des couches stellaires qu'ils possèdent un peu loin de leur région de condensation.—Nombre de détails cependant sont encore à expliquer ainsi, par exemple, l'existence dans les portions les plus lumineuses de la voie lactée d'espaces obscurs, parfois assez étendus, où il est impossible de découvrir une étoile, fut-elle même de vingtième grandeur.—D'un autre côté, il n'est pas interdit d'espérer qu'avec les instruments de grande ouverture, aujourd'hui entre les mains des astronomes, on pourra atteindre les limites de la voie lactée et en déterminer ainsi les dimensions.—Quelles que soient les solutions données plus tard à ces deux questions, elles ne modifieront pas d'ailleurs les grandes lignes de la conception d'Herschel, que nous devons regarder comme démontrées. Au lieu d'être isolées dans l'espace infini, toutes les étoiles dépendent les unes des autres, font partie d'un vaste ensemble, soumis à une loi déterminée de condensation, et dans lequel chacune d'elles agit sur les autres en même temps qu'elle subit leurs actions; ensemble, qui par conséquent change, et évolue, et constitue en réalité quelque chose de vivant. *Traité d'astronomie stellaire,* première partie, pág. 179, 180.

[1] Cap. IX.

ria cósmica, persuadido á que una era la de los cuerpos celestes, otra la de los terrestres [1]. Abrazaron su sentencia Alejandro de Alés [2], Capréolo [3], Ricardo [4], Pereira [5], Suárez [6], Valencia [7], con gran parte de aristotélicos y tomistas. Mas es preciso confesar que no era ésta la común y tradicional; la escuela que se afirmaba en la unidad de la materia mundana constaba de más aguerridas huestes. San Buenaventura valerosamente enseñaba que "la materia antes de fraguarse los cuerpos fué la misma en los terrestres y celestes cuanto al ser„ [8]. Hiciéronse á una en su seguimiento, sin recatarse, Egidio [9], el Tostado [10], Eugubino [11], Escoto [12], y otro escuadrón de Escolásticos, no embargante que muchos, y el propio San Buenaventura, tuviesen por cierta la incorruptibilidad de los cielos. Y lo que es más de notar, aunque debamos aquí repetir lo dicho arriba [13], la doctrina sustentada por San Buenaventura había corrido victoriosa once siglos continuados, y tenido por mantenedores á los sapientísimos Atenágoras, San Hipólito, San Teófilo, San Ambrosio, San Basilio, San Efrén, Severiano, San Gregorio Magno, Cosme Indicopleustes, Juan Filopono, San Julián arzobispo de Toledo, San Juan Damasceno y un sinnúmero de escritores que sería prolijo enumerar, alentados todos á defender y enseñar la unidad de la materia cósmica, cuanto á la substancia, aunque diversa cuanto á la particular formación [14].

2. Esta tradición constante de todos los siglos, interrumpida en el XV y XVI hasta mediados del XVII, se ha anudado en nuestros días, pero en su favor se versan razones de más monta, que parecen convencer el entendimiento con más eficacia. Porque los destellos de luz que arroja cada estrella, y que, según confesión del propio Santo Tomás, son, como dijimos, argumento cierto y señal por donde se rastrea la naturaleza del astro, examinados con atenta consideración por los físicos, descubren qué materias hay en los astros que tales rayos despiden, juntamente con la índole física y la composición química de los cuerpos siderales. Así, el análisis espectral, hecho primeramente por Fraunhofer, después por Brewster, más adelante por Kirchhoff, señaló como con el dedo en la atmósfera del sol, calcio, magnesio, sodio, cromo, níquel, cobre, zinc, hidrógeno; mas los metales oro, plata, plomo, estaño y algunos otros minerales no se divisaron en el espectro solar. Observadas por los astrónomos las rayas del espectro que ofrece la luz de las estrellas, advirtieron en ellas indicios de hidrógeno, hierro, ázoe. En las nebulosas, que son conge-

---

[1] I p., q. LXVI, a. I.—[2] II p., q. LXIV.—[3] In II, dist. XII.
[4] In II, dist. XII, q. VIII, a. I.—[5] Lib. V, cap. X.
[6] *Metaphys.*, disp. XIII, sect. II.—[7] Disp. V, q. II, punct. I.
[8] *II Sent.*, dist. XII, a. 2, q. I.—[9] In II, dist. XII.—[10] In cap. I *Genes.*
[11] *Cosmopea.*—[12] *De divisione naturæ*, lib. III.—[13] Cap. IX.
[14] *Origine du monde*, par Al. Motais, 1888, chap. II.

ries de estrellas situadas á grandes distancias unas de otras, adviértese también rastro de gases incandescentes. Júpiter y Saturno, los planetas, y otros astros del firmamento, diligentemente contemplados, suministran en sus espectros razones para pensar que guardan en sí substancias parecidas á las que poseemos acá; por este motivo todos los cuerpos celestes son reputados en el día de hoy de naturaleza física semejante á la del globo terrestre.

3 Pero los que, á juicio de muchos, han ayudado más al conocimiento de la substancia de los cielos son los *meteoritos,* masas pequeñas, planetas microscópicos que vagan por el espacio, y que más llueven que caen del cielo cuando se despeñan en la tierra allí donde la fuerza tangencial es vencida por la gravitación terrestre. Si se considera la caída de uno de estos bólidos, ó globos de fuego, á veces va acompañada de estremecimientos del suelo y de los edificios; sea que se rompan en millares de piedras, sea que caigan como granizada, su peso corre entre algunos gramos y dos mil y más kilogramos [1].

El profesor Brauns, enemigo de la fluidez primitiva, se recreó en inventar una hipótesis sumamente peregrina. Fingió que los meteoritos, lloviendo sin parar por tiempo indefinido y acumulándose en varios centros, vinieron á engendrar la tierra y el cortejo de los planetas. Gravísimos inconvenientes dificultan esta sentencia. ¿De dónde saca Brauns tanta copia de meteoritos como eran menester para cuajar los volúmenes planetarios? ¿Cómo explica el agua de nuestros mares y el aire atmosférico? ¿Qué virtud asistió á los peñascos llovidos para transformarse en canteras de tan diferentes rocas? ¿Qué orden habría en el mundo planetario, si á trechos y á rempujones se hubieran ido forjando las moles celestes? ¿En qué minero ha sido hallado un solo meteorito enterrado en formaciones sedimentarias? No es posible dar solución á tantas preguntas sin caer en presupuestos arbitrarios y gratuítos.

No hay para qué detenernos en averiguar si los meteoritos son efectos de choque entre cuerpos celestes, como quería Olbers; ó si provienen de la explosión interna de un planeta, como juzgaron Zollner, Respighi, Lockyer, Schmidt; ó bien si han de estimarse restos de erupciones volcánicas, como lo creyeron Arago, Smith, Tschermack. Sea cual fuere la hipótesis que sobre su origen se elija, bien sean considerados rasguños de la supuesta nebulosa primitiva, bien fragmentos de sol desenlazados cuando los planetas se iban formando, ya desechos de algún cometa destrozado, ya reliquias de algún malogrado planeta, paréceles á muchos autores que los meteoritos hablan muy alto de la condición física del universo.

Primeramente, es común sentir de los sabios que los meteori-

[1] DAUBRÉE, *Les régiones invisibles du globe*, p. 175.

tos que se derrumban en la tierra traen su origen de fuera de nuestra morada, como lo demuestra el insigne Daubrée [1]. El ilustre Schiapparelli y otros han opinado que muchos de ellos vienen de los espacios siderales, y no son de nuestro sistema. Menos plausible les parece á muchos la opinión de los que achacan á la tierra y á la luna los enjambres de estos corpúsculos, ora entrambas esferas los hayan con su atracción capturado en lo antiguo y reducido á correr por sus órbitas, ora los hayan despedido de sus entrañas con explosiones ruidosas, señalándoles órbitas convenientes [2]. Al sobredicho Schiapparelli débese el pensamiento de que toda la región planetaria, ó por lo menos el campo por donde corre nuestro globo, está sembrado de cuerpecillos cósmicos. Antes imaginaban los astrónomos uno ó varios anillos de asteroides que circulaban en torno del sol á guisa de planetas, y pensaban que, en llegando la órbita terrestre á concurrir con la órbita de los anillos, gran cantidad de estos planetillas rozaban con nuestra atmósfera por buen espacio de tiempo. En el día de hoy, gracias á las observaciones de Newton en América y de Schiapparelli en Europa, se cree que la órbita terrestre no está solitaria y aislada, sino entrecortada de continuo y embarazada por multitud de órbitas menores, por donde se disparan veloces corpúsculos de éstos, los cuales con tan poco recato se arriman á la tierra, que se quedan asidos y caídos al pie de seiscientos ó setecientos cada año [3].

Lo segundo, dícese que las rocas que componen la corteza terrestre difieren mucho de los meteoritos; porque en éstos no se descubre caliza, ni arena, ni vestigio orgánico, ni granito, ni gneiss, ni mica, ni cuarzo, ya sea que estas materias no se hallen en los cuerpos planetarios, ya sea que los bólidos que nos llegan pertenezcan á la más íntima porción constitutiva de los cuerpos que los lanzan de sí. Por otra parte, los meteoritos no constan de cuerpo simple que sea ajeno de nuestro globo; porque el hierro, el silicio, el magnesio, el oxígeno, sin contar el níquel, cobalto, cromo, manganeso, ázoe, fósforo, carbono y algunos otros que el análisis químico descubre en los meteoritos, son conocidos y frecuentes en la tierra; y lo mismo digamos

---

[1] *Etudes synthétiques de Géol. expérim.*, 1879, p. 477.

[2] *Revue des quest. scientif.*, 1880, 20 Janvier.

[3] STAINIER: Le 13 avril dernier tombait à Lesve, la troisième météorite comme en Belgique. Elle s'enfonça d'environ $0^{m},40$ dans le sol, à côté d'un jeune homme qu'elle faillit tuer. La météorite, qui pèse environ $1^{k},300$, produisit en tombant un bruit assez violent. Elle appartient, comme les deux précédentes chutes belges, au groupe des météorites pierreuses dites à structure chondritique. Fait remarquable: depuis novembre 1895, les chutes de météorites et les apparitions des bolides se sont multipliés d'une façon inusitée en Europe, et particulièrement en Belgique. *Revue des quest. scientif.*, 1896, t. XL, pag. 331.

de las combinaciones que en ellos se ven. De donde los sabios coligen cuán grande sea la importancia de estos peñascos para rastrear la unidad de composición en los cuerpos sublunares y celestes.

Lo tercero, añaden, si consideramos que la estructura y la índole de los bólidos indican que tuvieron en su principio elevadísima temperatura, deberemos concluir que, por frío que sea el espacio sidéreo, está cuajado de cuerpecillos luminosos y caldeados, que provienen de fusión original. Lo mismo demuestra la luna en su quebrada superficie y en las señales de efectos eruptivos. Y así los cuerpos que más á la vista y á mano tenemos, y que circulan fuera de nuestra región, confirman maravillosamente el estado primitivo de fusión y de nebulosidad que se cree haber alcanzado los cuerpos cósmicos en sus principios.

Fuera de esta conclusión general, se proponen como dignos de atención [1], respecto de la composición del universo, tres hechos notables sacados de la consideración de los meteoritos. Primero, ellos nos participan que algunas regiones del espacio están pobladas de moles sinnúmero, desconocidas y no sospechadas; segundo, estas piedras que se precipitan á menudo en nuestro planeta, nos manifiestan una de tantas alteraciones como en el mundo se producen, esparciéndose por el ámbito del universo los desechos causados en el choque de unos astros con otros; tercero, la composición de las masas meteoríticas nos persuade que los cuerpos celestes pasaron por evoluciones químicas análogas á las acaecidas en la región más íntima de nuestro planeta. De esta manera, prosigue Daubrée, "asentado el enlace entre los meteoritos y las masas profundas de nuestro globo, llegamos, no solamente á rastrear las vueltas más lejanas de la historia de nuestra tierra, pero también á poner de manifiesto el enlace mutuo de las diversas partes del universo„ [2].

Finalmente, la unidad de la materia elemental está en nuestros días recibida por insignes físicos, químicos y astrónomos como muy conforme á la experiencia de los hechos. Admitióla Newton, aun careciendo de las pruebas que las investigaciones de Wurtz, Dumas, Proust, Lockyer, han suministrado recientemente [3].

4. Sin embargo de haberse dado estas salidas á la índole de los meteoritos, no faltan autores que, deslindando con más esmero las cosas, ponen diferencia entre aerolitos y asteroides, entre meteoritos y estrellas fugaces. Muchas propiedades aplicadas por los autores sobredichos á los meteoritos ó aerolitos, las acomodan otros con más propiedad á las estrellas fugaces ó asteroides, que son unos enjambres de materia cósmica, pertenecientes en tiempos remotos á verdaderos cometas. Como éstos una vez se hiciesen pedazos y añicos,

---

[1] DAUBRÉ, *Études synthétiques*, 1879, p. 599.—[2] *Ibid.*, p. 600.

[3] NAQUET, *Traité élém. de Chimie*, vol. I.

sueltas las partículas, cada cual por su rumbo, vinieron á dar tan cerquita de un planeta, que, sin poder huir su vasallaje ni volver atrás, quedaron arrendadas y sometidas á moverse en torno suyo describiendo una trayectoria nueva. A esta sujeción hubieron de rendirse los asteroides ó estrellas fugaces, sin poderse rescatar del imperio de nuestro globo. En ciertas temporadas del año los agregados de asteroides entran de rondón en la atmósfera terrestre; al contacto del aire se caldean hasta el punto de arder como brasa, y déjanse ver, tal vez á cientos de miles en una sola noche, con alguna regularidad cuanto al tiempo de su traspaso. De muy diversa condición son los meteoritos. Cuando éstos vienen á dar consigo en el suelo terrestre, ni su caída coincide con el pasaje de los asteroides, ni su trayectoria corresponde á la que debieran traer si llegasen de los abismos profundos del sistema planetario: de mucho más cerca vienen rodando al despeñarse en la tierra.

Las observaciones más acreditadas concluyen con suma probabilidad, que los bólidos son oriundos de los antiguos volcanes de la luna, así como las estrellas fugaces provienen de cometas deshechos [1]. Entre las espadañas de fuego que lanzó de sí la luna, cuando estaba en el lleno de su hervorosa juventud, por las bocas de sus volcanes salieron despepitados cantidad de meteoritos desesperadamente, comenzando á correr á montones según los despedía desbreñándose el satélite. A pocas cosetadas que dieron á campo raso, púsolos á raya la ley de mecánica celeste, que como con freno los obligó á reprimir sus impetuosas correrías sin bordear, á seguir trocha constante caracoleando en torno de la tierra, sin permitirles más pasos que los que la atracción de la luna no podía impedir. Mas en su rodeo circular asómanse á veces más de lo justo á la jurisdicción terrestre; entonces peligra su carrera, porque la gravedad planetaria, que siempre les tiene la rienda, tráelos con vigor irresistible al centro del globo, dando con ellos abajo, no sin fragoroso estruendo.

No será, pues, de maravillar que la composición de las masas aerolíticas se conforme con la de las piedras terrestres, atento á que unas y otras derivan su formación de aquellos elementares principios que en las niñeces de nuestro planeta dieron origen al satélite, como atrás queda declarado. Mas aquí es oportuno advertir con diligencia que no todas las masas de hierro, de procedencia ignorada, como los centenares de ellas reunidas en los museos con sobrenombre de meteoritos llovidos de las nubes, son bólidos en hecho de verdad, sino

[1] P. CARBONELLE, *Étoiles filantes et météorites. Revue des quest. scientif.*, 1898, t. XXXIV, pág. 419.—T. XXV, pág. 182.—LAPPARENT: L'hypothèse la plus légitime, la seule légitime, osons-nous dire, est celle qui voit dans les météorites un produit de l'ancienne activité volcanique de la lune. *Revue des quest. scientif.*, 1897, t. XLI, pág. 382.

piedras arrojadas por volcanes terrestres, esparcidas acá y acullá por el suelo, por cuanto está ya bien demostrado que el número de verdaderos bólidos venidos del cielo es notablemente menor que el designado en los catálogos de colecciones [1]. Como esto sea así verdad, también lo es que los aerolitos no merecen la honra de cuerpos celestes, porque si bien se despeñan de muy alto con arrebatada furia, no vienen del cielo sideral, ni aun del cielo planetario, sino sólo del cielo de la luna, inmediato al de la tierra. Por esta misma causa tampoco nos dan parte de la composición material del universo, como presumen los antedichos autores; solamente corroboran la identidad de la materia terrestre con la lunar, acreditando ser el hierro y otros metales elementos nativos de nuestro globo. "Al caer los meteoritos en la tierra, donde se confunden á veces con los proyectiles que pudieron arrojar los volcanes terrestres, lo que hacen es restituirse á la cuna de su origen. No es el cielo quien nos cae encima; á lo sumo, el infierno lunar hace esfuerzos por penetrar y sumirse en el infierno terrestre, de donde salió" [2].

5. Los cometas son, en sentir de muchos autores, otro argumento de la unidad de la materia cósmica. Los cometas, que han traído siempre á mal traer los ingenios de los astrónomos, parecen ser montones de piedras ó fragmentos de minerales. "Los cometas, dice el P. Carbonnelle, son una simple concentración de aquella materia que, dispersada, origina las estrellas cadentes" [3]. Al entrar nuestra tierra en su órbita, pasa por un diluvio de asteroides menudísimos, cuyas trayectorias se dan á conocer por el incendio que los abrasa cuando rozan con nuestra atmósfera. El núcleo ó cabeza del cometa es el pedregal más cuajado y más violento. Esta hipótesis moderna, que da causa de muchos fenómenos, no deja de tener la aprobación de la antigüedad. Así expresaba esta opinión el P. J. Eusebio Nieremberg en su *Curiosa filosofía* [4], diciendo: "No puedo totalmente reprobar la filosofía antigua, conforme á Demócrito y Anaxágoras, según la cual son los cometas una junta y unión de estrellas, que andan vagueando por los cielos, que por ser pequeñas no pueden á solas cada una despedir la luz que reciben hasta nuestra vista; pero juntas ya alcanzan fuerza para relucir, figurándose de todas un cuerpo lúcido; de tal manera confunden sus luces y rayos, que no parecen sino una cosa, aunque mayor. Esto, que á algunos pareció devaneo, es quizá ahora la más probable sentencia de la materia de los cometas... Confírmase también con la observación de nuestro Cysato: dice que en su cometa del año de 1618 notó distintamente, con acomodados

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1897, t. XLI, pág. 353.
[2] LAPPARENT, *Ibid.*, pág. 383.
[3] *Revue des quest. scientif.*, 1888; *Étoiles filantes et météorites*, p. 443.
[4] Lib. VI, cap. XXXIV.

instrumentos de que usó, que la cabeza de aquel cometa constaba de algunas como estrellitas, unas veces más, otras menos, unas veces más juntas que otras, unas veces mayores, otras menores, lo cual observó por algunos días... Que haya algunos de estos cuerpos en el cielo, ya lo hemos probado; y como hay algunos que hemos alcanzado con instrumentos á ver, ¿por qué no habrá otros que no podamos divisar por sí?...„ Y explicando más abajo la cola de los cometas, da esta razón: "La crin ó cola de los cometas no es llama ni fuego, sino atravesarse los rayos del sol por entre aquellos cuerpecillos, por no estar totalmente apretados, como cuando pasan por entre algunas nubes se extienden un pedazo de trecho iluminado, ó como en un aposento cerrado, entrando por un agujero el sol ó vidrio convexo, forma una pirámide. Ayudará también alguna reflexión ó refracción de los rayos, encontrándose con tan varios cuerpecillos tan distantemente dispuestos, que bastará para las diversas especies de cometas con crin, con barba, con cola; el parecer la extremidad de ésta encorvada puede ser algún engaño de la vista, y se satisfará con algunos teoremas y axiomas de Euclides. Confirma lo que hemos dicho que las colas de los cometas siempre están opuestas al sol; y aunque Tico y Snelio quisieron que no fuese regla tan general..., más cierto es decir que sería fácil algún engaño„. Hasta aquí el P. Nieremberg; quien quisiere ver cuánta consonancia hagan estas noticias con las recientes, y cuánta virtud haya en los cometas para probar la unidad de la materia universal, lea en la *Revista científica francesa*[1] cómo explica M. Faye la constitución de estos cuerpos: quedará poco persuadido.

6. Pasando ahora al sol, es muy ardua la dificultad que debe vencerse para llegar á penetrar su íntima composición. A ello grandemente ayudan las manchas que en su periferia se divisan. El primero que las advirtió fué el P. Cristóbal Scheiner, y puede decirse que fué el único que propuso alguna explicación, porque ni Galileo, que las observó después, ni Wilson, que en 1760 las estudió, ni los modernos, que tanto han sudado tras ellas, han sabido satisfacerlas mejor. Después del eclipse de 1868, en que varones eminentes, como el P. Secchi, Lockyer, Janssen, Rayet, Tietjen, Wolf, Faye, Kirchhoff, tuvieron tanta parte, apenas se ha puesto en claro otra cosa sino que hay hidrógeno en la superficie solar[2]; las manchas han quedado en las mismas tinieblas de antes. El inglés Stoney propuso la opinión de un enjambre de asteroides que, volando en torno del sol, rozan con su atmósfera, y, salpicándola con puntos negros, figuran aquel borrón que á nuestra vista parece materia fuliginosa. M. Cornu, combatiendo la opinión de M. Faye, defiende la de Stoney como hipótesis acep-

---

[1] 1870, p. 392.
[2] *Revue scientifique*, 1871, p. 261.

table [1]. Schiapparelli, estudiados estos enjambres de corpúsculos cósmicos, ha descubierto ser sinnúmero los que se coacervan junto al sol. Pues esta explicación es la que dió por primera vez el P. Scheiner, descubridor de las manchas solares, á principios del siglo XVII; al menos, así se colige de lo que refiere el P. Nieremberg, diciendo: "Que anden cuerpecillos celestes vagabundos por esos cielos, se echa de ver en las manchas tan inconstantes y variables que en el sol aparecen, y las notó el primero nuestro Scheinero; y es negocio muy fácil mostrarlas á cualquiera" [2]. Y más adelante añade: "Al sol, no sólo le coronan los cinco planetas mayores, pero le acompañan otros muchos cuerpecillos celestes, que á veces se le ponen debajo, como se ve manchado, y hacen como unos eclipses, como ya hemos dicho que observó el P. Cristóbal Scheinero. Más habitadores y más artificio hay en el cielo de lo que parece: esto han descubierto los modernos. Ignoramos mucho más: aun en los mismos planetas conocidos hay misterios no conocidos" [3].

Así que, todo bien pesado, podemos afirmar que aun después de tan gloriosos eclipses, no entendemos cuál sea la constitución íntima del sol. Partida contienda se encendió entre los astrónomos hace algunos años, en que peleaban á porfía Kirchhoff y Faye; mas todavía ignoramos si el núcleo del sol está frío ó ardiendo, si es sólido ó gaseoso, y cómo se engendra aquella luz que Dios mandó al sol que comunicase á la tierra [4]. Mas ¿basta el conocimiento que las rayas del espectro solar nos dan de los gases y minerales descubiertos en el astro príncipe, para tener por demostrada la unidad que pretenden los modernos?

Por muy otro camino endereza los pasos el P. Braun, como varón bien pertrechado de ingenio y de experiencia. A plomo de grandes desaciertos se pone quien osa aplicar las leyes físicas, dictadas por observaciones de laboratorio, á la investigación de la naturaleza solar, en cuyo recinto han de acaecer novedades rarísimas, forzosamente, que quitan á la cotidiana experiencia de acá el derecho de acomodar á la grandeza de allá nuestro menguado entender, aun adquirida á desvelos de prolijas tareas. La temperatura del sol, las presiones y movimientos de su interior, la condición molecular de su masa, éstas y otras parecidas particularidades son de tan ardua averiguación, que su mejor respuesta sería el humilde silencio. El P. Braun se atreve á dar 40.000 ó 100.000 grados de calor á la fotosfera, 20 ó 30 millones á lo más profundo: tan probables son esos cuentos de grados como los de la nebulosa primitiva. Al mismo compás van las presiones y los movimientos de la hornaza inferior, pues faltan los cabales para rastrearlos. ¿Y quién tiene fundamentos para echar conje-

---

[1] *Revue scientifique,* 1873, p. 100.—[2] *Curiosa filosofía,* l. VI, c. IX.
[3] *Ibid.,* cap. XVII.—[4] *Revue scientifique,* 1869, p. 476.

tura sobre si la mole del sol es líquida, sólida, gaseosa ó de otro peregrino jaez, sin embargo de las luces sacadas de los eclipses? [1]

Las manchas nacen, á opinión del P. Braun, del desequilibrio. Las fuerzas descomunales batallando entre sí amenazan turbar el equilibrio, porque ni están en un fil ni se ajustan con contrapeso. Cada rompimiento vuela masas enormes á prodigiosas violencias. El amago vendrá de la irradiación exterior, porque penetradas de frío las masas externas se hundirán en los abismos del astro, así como caldeados los camarines reventarán afuera con tembloroso estallidos, de arte que á cada explosión vapores metálicos se mostrarán impetuosos en forma de brillantes rayos (son las fáculas), ó rajarán la cubierta lumbrosa saltando con destellos vivísimos sobre la cronósfera. De aquí las manchas, que otra cosa no son, opina el P. Braun, sino aquellas rajas y hendeduras hechas en la sobrehaz exterior, que dejando abiertos boquerones inmensos en la fotósfera pondrán de manifiesto, como celosías ó ventanales, las capas interiores que se remecen con movimiento algo más pausado, puesto que, según los principios del astrónomo, los retretes más vecinos al núcleo central no participan de la agitación exterior sino remisa y retardadamente.

Conjeturas ingeniosas suministran al P. Braun arbitrio para verificar la observada posición de las manchas solares. Las regiones ecuatoriales, por ser de más espesor atmosférico que las polares, hacen que la temperatura superficial mengüe del ecuador á los polos; por esto las partes donde el aumento de calor sea más rápido, como las más vecinas al ecuador, darán margen á rompimientos de equilibrio, á manchones solares, de la manera que en las latitudes más elevadas las convulsiones internas sólo producirán fáculas. De donde finalmente resultará, como la observación lo demuestra, que las manchas sean más frecuentes en las regiones intermedias. Todas éstas son conjeturas y barruntos, probables ó improbables, no lo disputemos, pues en materias tan tenebrosas sería impertinencia pedir más luz; pero por más retoques y últimas pinceladas que se den á la hipótesis, en dibujo de hipótesis se quedará, no obstante los aplausos justamente tributados á las valentías del P. Braun, que pueden helar el mayor orgullo de ingenio.

[1] *Ueber kosmogonie*, 1895, pág. 204.

## ARTÍCULO IV.

1. Las nebulosas resolubles é irresolubles y las estrellas periódicas son dificultades contra el sistema de Laplace.—2. Las reformas de este sistema no satisfacen.—3. Nuevas dificultades.—4. El huevo de las antiguas cosmogonías.—5. Imaginada unidad del reino sideral.—6. Suéltase un reparo contra el Génesis.

1. Resta ahora que paremos la atención en el sistema de Laplace. La ciencia, curiosa y arrogante, se lisonjea de haber adivinado el secreto de la formación de los astros. "Todos los filósofos que hacen un mundo, decía Voltaire, hacen un mundo ridículo; puestos en lugar de Dios, piensan criar el universo con sola su palabra„ [1]. "Los sistemas son al paladar de los filósofos lo que las novelas al de la gente moza: corren con crédito todas unas tras otras, pero el remate de todas es el olvido„ [2]. Mas, en fin, ¿de qué manera dan los modernos cabo á este altísimo misterio? Las nebulosas, que en noche serena se entrevén allá en lo alto de los cielos, han sugerido á los sabios materia de solaz y motivo para conjeturar la constitución del universo. Gaseosa le pareció á Laplace la masa que sirve de sustento á las nebulosas, y gaseosa le pareció que hubo de ser la masa primitiva que dió nacimiento á nuestros globos. El insigne Herschell, á cuyas diligencias debemos las primeras noticias de estas moles cósmicas, discurrió también á bulto afirmando que aquella luz blanquecina es en unas homogénea, en otras se esmalta de pintas brillantes; de cuyas diferencias concluía que á ojos vistas se formaban en su presencia nebulosas ni más ni menos. El célebre Arago, en la biografía que escribió del grande Herschell, considerando que las materias anubladas de las nebulosas se espesan al parecer y concurren á una, vino á quedar atónito, y fuera de sí exclamó: "Estamos presenciando la formación de verdaderas estrellas„. Ni le fué en zaga el discreto Ampère en su remontado vuelo [3]. De su extática visión pretendieron estos sabios colegir que, á la manera que de las nebulosas se forjan estrellas, á ese mismo talle de una inmensa nebulosa hubieron de fraguarse todas las esferas que componen el firmamento del sistema solar.

Mas, ¿qué ha ocurrido después? ¿Qué ha descubierto por vista de ojos el cuidado de los diestros observadores en las nebulosas, llamadas por Ampère "semillas de mundos futuros?„ [4] ¿Qué había de descubrir, sino que la materia cenicienta de las nebulosas no es levadura que deba cundir por la masa y sazonarla, sino amontonamiento de masas bien sazonadas y muy hechas? No se le ocultó al sabio Humboldt [5] que este descubrimiento daría al través con la hipótesis de

[1] *Pensées de Volt.*, p. 2.—[2] *Ibid.*, par. 4.—[3] *Revue des deux mondes*, 1833.
[4] *Ibid.*, 1.º de Julio.—[5] *Cosmos*, t. III, p. 48.

Laplace. Los astrónomos, fijos en el cielo los ojos, fatigaban á todas horas los públicos oídos, anunciando la resolución de nebulosas reputadas antes irresolubles; aun nos hubieran hecho creer que con el aumentar del poderío de los telescopios se irá reduciendo su número hasta que no quede ninguna por resolver. Antes que tuviesen á mano instrumentos poderosos, pregonaban que en las irresolubles eran de ver centros de condensación, mudanzas de forma continuas, movimientos interiores y mil otros embelecos, de cuya vista barruntaban y no excusaban el proclamar que, andando el tiempo, llegarían aquellos principios á desenvolver sistemas enteramente acabados. Por el contrario, absortos en la contemplación de las nebulosas resolubles, divisaban un núcleo cercado de puntos centelleantes, que parecían unas veces más vivos, otras más apagados, otras muertos y sin luz; y por ahí filosofaban que muchos soles degeneraban en obscuros planetas, y muchas nebulosas se cubrían de lobreguez y de luto.

Mas no estaban en la cuenta de que el parecer á la vista puntos nuevos no es argumento de formaciones flamantes, porque hay en el campo de los cielos estrellas periódicas que nos retiran sus rayos y luego tornan á lucir, causado todo por perturbaciones siderales que ignoramos: tal vez el frío incomportable acaba con el vivo resplandor de algunas, si llegan á poseer corteza sólida; mas ¿quién no ve cuánta temeridad sea pregonar por cosa cierta que el cielo granjea soles refulgentes, ó que viste luto por la extinción de ellos? Además, entre las nebulosas presentadas por Herschell á la Sociedad Real de Londres como constantes de materia elemental, las irresolubles están formadas, las unas de gas ó de flúidos, hidrógeno, ázoe, vapores metálicos y parecidos materiales; las otras se componen de masa polvorienta. Pues ¿quién dirá ahora cuál de estos dos órdenes de nebulosas pertenecen al origen del mundo? "Si el caos original, dice discretamente el astrónomo Wolf, era un gas frío, bien se entiende cómo la contracción que resultaba de la atracción pudo calentarle y hacerle lumbroso; mas entonces será menester explicar la condensación del gas en estado de partículas incandescentes que el espectróscopo nos descubre en ciertas nebulosas. Si el caos primitivo estaba ya formado de esas mismas partículas, ¿cómo fué que ciertas porciones pasaron al estado de gases, y otras conservaron su ser primitivo?„ [1]. Si, pues, las nebulosas no son materia estelar, informe y en embrión, sino materia formada y montones de estrellas cabales situadas á incomparables distancias de nuestros ojos, y tal vez también las unas de las otras, no puede tenerse en pie el sistema que en tan flaco cimiento funda su apoyo. Que pudo originarse el cielo estrellado de materia gaseosa, no lo pondrá en duda quien confiese el infinito poder del brazo de Dios; pero que en hecho de verdad eso fuera, y que no le fué á

[1] *Les hypothèses cosmogoniques*, 1886, p. 4.

Dios tan hacedero como eso crear los astros en la substancia y forma y movimientos que ahora tienen, ni la ciencia lo ha demostrado, ni lo demostrará en lo por venir [1].

Aun en el día de hoy no escasean autores que, por almonedear los progresos científicos, presumen por analogía sacar de la formación hipotética del sistema solar la de los mundos sidéreos sembrados en las profundidades del inmenso espacio. Aplican para ello la fábula de las nebulosas: con ser éstas, á su opinión, polvillos cósmicos, blasonan ellos que los siglos por venir, amasándolas á su debida sazón, harán pelladas de sistemas, como el nuestro, con sus pelotas de planetas y soles. El caso más donoso es, que la agudeza de los recientes instrumentos va desellando los abismos más negros y menos poblados de la bóveda celeste, descubriendo en ellos tantas manchas de blancura, que corre el cielo peligro de convertirse en inmensísima *Vía lactea*. No embargante tan terrible amago, la variedad de aspectos con que la fotografía retrata fielmente la vista de las nebulosas, bástales á muchos astrónomos para dar por seguros los progresivos andares de su formación. ¿Se divisa una nebulosa de figura circular, elíptica, lenticular, pero homogénea, sin rastro de aparente condensación? Es nebulosa embrionaria. ¿Distínguese en otras una suerte de anillo, como en la de la Lira y en la del Escorpión? Son nebulosas anulares, que están de parto y darán pronto á luz nuevos anillos. ¿Percíbense unas como aureolas en torno de un centro más blanquecino, según parece en la de Andrómeda, que es la más linda y brillante nebulosa del cielo boreal? No tiene duda, somos espectadores de una formación gaseosa muy adelantada y en víspera de tornarse estrella. ¿Cuánto tiempo durará esa víspera? Señor, millares de siglos [2], porque el postrer grado de condensación pide toda la paciencia del mundo.

A este tenor los astrónomos, por no dejar desairados sus prenuncios, entretienen la humana curiosidad brindándola con el río de Tántalo, que, cuando rabioso de sed alargaba la lengua, íbasele el agua de la boca, y, cuando echaba mano á la fruta para matar el hambre, se le subían en alto las ramas. En la verdad, tanto saben ellos de nebulosas regulares como de irregulares, tan océano impertransible es á su navichuelo la geométrica nebulosa de Andrómeda como la enmarañadísima de Orión, que semeja arrendajo con celajes

---

[1] REUSCH, *La Bible et la science*, leçon XIII.—BONALD, *Moisés y los filósofos modernos*, cap. VII.

[2] El astrónomo Janssen: Les transformations de ce genre demandent des milliards d'années, et selon l'expression de Laplace, nous nous trouvons devant le ciel comme le voyageur traversant une forêt dont les arbres ont différentes tailles dues à différents âges. *Bull. de la Soc. Astronom. de France*, février, 1897.

cósmicos arrojado á impulsos de rachas huracanadas por los horrores de los cielos abismales. No; ni el análisis espectral, ni el poder de la fotografía, ni los esfuerzos de la mecánica celeste, ni las maravillas del cálculo infinitesimal son arbitrios bastantes para enseñarnos, no digo cosa ninguna cierta, mas ni aun verosímil, de esas gigantescas formaciones que parecen remontadas sobre nuestras cabezas para aniquilar con su tamaño infinito la vanidad de nuestra infinita pequeñez; porque, cuando el astrónomo baja de su atalaya, no son todo divinidades lo que reverbera, cual si hubiese asistido á Dios con familiaridad amorosa de trato, pues hartas veces está la luz de su entendimiento tan apagada como los *sacos de carbón* que entre las constelaciones rastreó.

2. El astrónomo Faye, mirando de reojo la teoría de Laplace, teniéndola por indigna de loor, trató de reformarla, como más arriba apuntamos. Su reformación se limita á sobresanar por de fuera, no á curar de raíz. Considera los planetas más distantes hechos en último lugar; el sol, después de los que le cercan, hasta Saturno inclusive, y éstos, siguiendo en su formación los trámites que Laplace les señaló. Aquí cabe preguntar con el erudito Juan D'Estienne: „La galana cosmogonía de M. Faye, ¿es el último rigor de la verdad? Lo que parécenos cierto es que ella se aventaja á la de Laplace; á la cual, antes que deshacerla, sólo la transforma y modifica. Ésta se avecinaba más que la de Buffon á la realidad, y era muy superior á las cosmogonías de la antigüedad griega y romana. Quizá otros descubrimientos de la ciencia astronómica darán más asiento á la teoría del origen nebuloso del mundo, y especialmente de nuestro sistema solar„[1]. El recelo y la desconfianza que se ocultan en estas palabras, publican cuán distante está la teoría moderna de llenar las medidas á la ambición de nuestros sabios. No le han faltado, en verdad, á M. Faye censores que notaran no pocos puntos flacos á los nuevos conceptos introducidos en la reforma, como en otro lugar dijimos[2]; prueba de lo caduco de las opiniones humanas.

Quiso evitar las graves objeciones que se hacían al sistema de Laplace; pero aunque hizo recurso á la mecánica y termodinámica con más seguridad que Laplace, dió con todo eso en bajíos, peligrosos al triunfo de su causa. Los dos grandes inconvenientes en que, aun corregido y todo, incurre este sistema al declarar cómo la materia de un anillo pudo dar nacimiento á un planeta de gran tamaño, y cómo se originaron las inclinaciones que tienen los ecuadores y las órbitas de los satélites sobre los planos de sus planetas, provienen de la hipótesis nebular y del sistema de los anillos; y es que no ha llegado la ciencia moderna á discurrir base bastante sólida en que apoyar sus raciocinios y deducciones. Por eso, los autores más cuerdos se con-

[1] *Revue des questions scientifiques*, 1885, p. 122.—[2] Cap. I, art. III.

tentan con apellidar sus razonamientos con el humilde nombre de hipótesis[1].

¿Qué juicio, pues, hemos de formar de la hipótesis de Laplace? Es célebre el teorema de mecánica celeste formulado en estos términos: „Cuando un globo está dotado de movimiento de rotación, siempre que su atmósfera traspasa un cierto límite, se substrae á la acción rotatoria del mismo cuerpo, despréndese de él, y gira suelta por cuenta propia alrededor del globo„. El límite es aquel punto en que las fuerzas centrífuga y centrípeta se mantienen neutrales: en este caso, suéltase, dicen, un anillo atmosférico, y se mueve con igual ligereza que el planeta. Este teorema, que Faye atribuye á Kant, y Wolf al mismo Laplace, sirvió á éste de cimiento para levantar el edificio[2]. Pero ¿con qué rigor podía ese bellísimo teorema acomodarse á la materia cósmica, cuando solamente por analogía imaginó el eminente astrónomo que podía ser ella considerada nebulosa, y supuso en las nebulosas una manera de formación que de cada día va pareciendo menos posible y más gratuíta?

3. Por esta causa, en el sistema de Laplace han remontado los astrónomos dificultades sobre dificultades, y acumulado para sostenerla tantos reparos, que bien demuestran el ningún crédito que les merece[3]. Porque primeramente, ¿cómo fué posible de los anillos hacer planetas tan voluminosos cuales son Júpiter y Saturno, sin pasarse cientos de años? Aquí dice con razón Wolff, que hasta hoy ningún sabio ha desatado el nudo de esta dificultad[4]. La otra es, que los globos nacidos de los anillos habían de haber corrido por sus órbitas con paso retrógrado de rotación; que por este motivo parecióle á M. Faye inadmisible la hipótesis de Laplace[5]. Y aunque algunos aficionados al sistema respondieron comoquiera, atribuyendo á la fuerza atractiva de la masa central la mudanza en directa de la rotación retrógrada[6], no por eso queda deshecha del todo la contradicción y repugnancia. La tercera es, que el radio de la atmósfera terrestre era imposible llegase hasta la luna cuando ésta se desenlazó, como pretende el sistema: la respuesta de los que dicen que la materia del globo lunar se soltó del extremo del eje mayor terrestre, que á la sazón tenía 60 radios actuales, más sirve para contentar la curiosidad que para dejar pagado el entendimiento. Además, los movimientos

---

[1] Hamard, *La Controverse*, 1885.—[2] *Acad. des Sciences*, 24 Abril 1884.

[3] Faye, *Sur l'origine du monde*, 1884.—Jean d'Estienne, *La nouvelle théorie cosmogonique de M. Faye. Revue des quest. scientif.*, t. XVII.—Ligondes, *Formation mécanique du système du monde*, 1897.—Moreux, *Progrès récents de la cosmogonie, Revue des quest. scientif.*, 1887, t. XL.—Wolf, *Les hypothèses cosmogoniques*, 1886.—Braun, *Ueber Kosmogonie*, 1895.

[4] *Les hypothèses cosmogon.*, 1886, chap. IV, p. 14.

[5] *Sur l'orig. du monde*, p. 135.—[6] Wolf, *Les hypoth. cosmog.*, p. 48.

de los satélites de Urano y Neptuno son retrógrados, y no deberían serlo si fuese ajustada á la verdad la hipótesis de Laplace, pues esto es lo que dió pie á la restauración introducida por M. Faye; y así, las varias soluciones que á este inconveniente se han fingido, demuestran cuán á tientaparedes, como dicen, andan nuestros astrónomos. Después, la causa de disminuir su volumen la mole solar no consistía tanto en el enfriamiento exterior de la atmósfera gaseosa, que era el presupuesto de Laplace, cuanto en la fuerza de la atracción molecular, según que la moderna termodinámica lo ha demostrado; por virtud de esta fuerza atractiva se condensaba y encogía el centro de la nebulosa, y atesoraba el foco de calor que ahora posee nuestro sol. Finalmente, si los planetas se mueven actualmente en las mismas regiones en que nacieron, y no han mudado de morada relativa, ¿cómo es que después de salir á luz el primer anillo de Neptuno, si el primogénito fué, se pasó tanto tiempo hasta parecer Urano, que corre en una órbita de radio mitad de aquél? Esta dificultad, de tal manera ha dejado efecto en el ánimo de los astrónomos, que unos, como Faye, han querido hacer cuenta que una nebulosa de centro condensado no podía despedir de sí ninguna parte, pequeña ni grande, de su propia masa; y otros, por el contrario, con Kirkwood, opinan que los anillos habían de darse tanta prisa en caer, que llovían en menudos pedazos sin parar, cercanos unos de otros, y así hubieran de haber poblado los espacios de corpúsculos planetarios. Si otros, como M. Roche, tratan de allanar esta dificultad estableciendo el orden y distribución de planetas y satélites, no lo hacen sino á costa de nuevas suposiciones y de conjeturas caprichosas.

4. Sin embargo de todo esto, no puede haber duda sino que en las cosmogonías antiguas halla la de Laplace algún arrimo que parece suavizar tanta aspereza, pues varias son las que no dejaron de mencionar el huevo, según lo declaramos en el cap. II.

Los caldeos y los egipcios dieron lado al huevo cósmico; ayunos quedaron de él, bien que ciertas expresiones muy embozadamente le dejen traslucir. Quienes más de asiento le nombraron fueron los fenicios, como arriba se tocó. Narra Mosco que el huevo nació de un tal *Chusoro,* que debió su ser á *Eter* y á *Aire.* Sanconiaton, doblando la hoja, callado el huevo, dijo que el *aire tenebroso* y el *deseo* engendraron á *Mot,* de cuyas entrañas salieron á luz todas las cosas. Eudemo, al revés, puso que *deseo* y *tinieblas* produjeron á *aire* y á *viento,* de quienes vino á nacer el *huevo.* Después los Órficos derivaron el *huevo* de *éter, caos* y *tinieblas.* La noción de *huevo* en la cosmogonía de los fenicios parece traer á la memoria la voz *merachefet* del Génesis, que suena *incubación,* como la del ave que se sienta sobre los huevos del nido; voz semítica, familiar á los fenicios. La verdad sea que el *huevo* fenicio, ó era el caos, ó se le parecía, por cuanto la dicción *Moth* viene á ser el *tehom* (caos) hebreo

leído al revés ó traspuestas las consonantes, así como, traspuestas también las tres primeras consonantes de *merachefet,* sale *rachem,* que es *deseo ó amor,* principio activo de la creación: el uno, *deseo,* aclamado por los fenicios Sanconiaton y Mosco; el otro, *amor,* pregonado por los griegos Hesiodo y los Órficos. Mas tanto éstos como aquéllos parece bebieron en el raudal de la Biblia su interpretación, si ya no porfía alguno que la debiesen á la tradición general.

Los persas no conservaron memoria de huevo. Sólo el libro Dinkart dice: "Las criaturas, cuando Ormuzd las formó, estaban en medio del cielo, como el ave entre los huevos que empolla". Mas ese símil no parece bastar para colegir la creencia del huevo cósmico, en especial, si advertimos que el Dinkart es libro postavéstico, muy ajeno de las tradiciones iránicas.

Donde con más ilustre encomio se celebra el *huevo* cósmico es en la cosmogonía bramánica. "Habiendo el Soberano Ser determinado producir las cosas, formó primero de su substancia las aguas por atenta reflexión; después un germen dentro de ellas. El germen vino á parar en huevo de oro brillante como el sol. Dentro del huevo se engendró á sí mismo en razón de Brama, padre del mundo universo... Este Supremo Señor, pasado que hubo un año de Brama en el huevo de oro, por su propio pensamiento partió el huevo en dos pedazos" [1]. De ellos procedió la formación de cielos y tierra, mediante el *atman* divino, que deificó todas las cosas, entrañando en ellas una partecilla de la divinidad. No se halla más rastro de huevo en las demás religiones paganas.

Puesta la consideración en el huevo de los fenicios y de los bramanes, ya que ciertamente ninguna otra nación en su cosmogonía le conmemoró, á cualquier mediano lector se le alcanzará la poca substancia de esa coartada tradición, para de ella sacar alguna utilidad en apoyo del sistema moderno; porque si algo significa el huevo fenicio y bramánico, todo su valor se refunde en la libre interpretación del Génesis, de cuyo relato fenicios y bramanes tuvieron alguna noticia, como á los eruditos modernos les consta casi con total certeza. Más; no pecaría de temerario quien diese en pensar que Kant y Laplace, tal vez imaginando que la tradición del huevo cósmico era universal en el paganismo, como en su tiempo se creía, hicieron en ella pie para armar sus opiniones con una cierta seguridad de sólido cimiento, sin reparar que si alguna solidez tenían, debíansela toda entera al comento del Hexámeron, hecho por unos pocos profesores de religiones paganas.

5. Mas ésta que podía á ellos parecerles grandísima prenda de verdad y argumento de semejanza, no excusa, antes descubre más vistosa la hilaza del sistema que decimos. En las cosmogonías que conmemo-

[1] *Leyes de Manú,* lib. I.

ran el huevo, no vemos por qué pasos vinieron á forjarse los seres que allí se cuentan; mas en este sistema es lo menos la materia en figura de huevo ó redondeada; lo principal es la manera de hacerse que tienen del huevo cósmico las moles sidéreas; en cuyo artificio está lo más atrevido de la teoría. Porque el despertar entre las moléculas materiales ya desde el principio la atracción universal, el coacervarse unas con otras produciendo cuerpos simples, el recibir del poder divino el primer impulso toda la máquina, y voltear ella y condensarse á sus tiempos, y luego el apretarse de las partes, y moverse rodeando el centro, el tornarse, á fuerza de girar el sol encendido y brillante, la masa entera, el tener que durar constantes los tres factores masa, volumen y velocidad, el crecer del movimiento rotatorio al compás de la radiación, el desenlazarse de la masa los anillos ecuatoriales y echar por esos espacios á correr en torno del huevo, hechos huevecillos también á su vez, con arrebatado apresuramiento, el haberse, en fin, así forjado planetas y satélites, y querer luego, en conclusión, confirmarlo todo con el ejemplo de Saturno, son proposiciones todas ellas que se enuncian, mas no se prueban; son asertos para el decoro acomodados, para la convicción ineficaces; son sentencias que parecen verdades y pueden ser grandes mentiras; son palabras, no razones.

A las soluciones dadas por los astrónomos antedichos les falta la entera explicación de cuatro principales puntos: 1.º, por qué suerte de mecánica los anillos de materia cósmica produjeron los planetas separados por espacios vacíos; 2.º, cómo las velocidades de ciertos satélites (el primero de Marte y el quinto de Júpiter) y de los anillos de Saturno son mayores que la velocidad de rotación de sus respectivos planetas; 3.º, cómo es que las rotaciones de Urano y Neptuno son retrógradas, y retrógrada también la circulación de sus satélites; 4.º, cómo la materia nebular, si se presumía gaseosa hasta la órbita de Nepteno, pudo conservar las propiedades elásticas de los gases y vapores sin menoscabo de la velocidad de su primitiva rotación. A estos cuatro problemas han procurado Faye y Wolf algunas respuestas, que dieron lugar á nuevas réplicas; de modo que duran tan unos los inconvenientes como los arriba apuntados á la teoría de Laplace [1]; fuera de que todavía queda por explicar la oblicuidad del eje de rotación planetaria, la distancia de cada planeta respecto del sol, la transformación de la nebulosa esférica en lenticular, que es la forma del sistema planetario.

El año 1897, el coronel de Artillería R. Du Ligondès, tomando por fundamento la materia mundana homogénea reducida á estado caótico nebular, según Laplace, Faye y Wolf lo suponían, concibió otro talle de formación, más á propósito para salir al encuentro de todos

---

[1] Cap. I, art. III, n. 2.

los inconvenientes[1]. Dejados aparte los torbellinos de los elementos en lo interior de la nebulosa, da el autor por asentado que las moléculas materiales se movían ligeras por doquier, sometidas á mutuas atracciones. La condensación progresiva, tupiendo ciertas partes, dará origen al desasimiento de masas que vengan á convertirse en globos planetarios, cuyo centro ocupa el sol, fontanar de donde todos salieron. Mas no salieron, en la pluma de Du Ligondès, por orden decreciente de alejamiento, como quería Laplace, ni por orden creciente, como Faye pensó, sino por otro orden más complicado, conviene á saber, Júpiter y Neptuno los primeros á la vez, luego Urano, Saturno, Tierra, Marte, Venus, Mercurio. La causa de estas formaciones será siempre el *maximum de densidad*, que cuajará los agregados de moléculas en el interior de la mole caótica y la forzará á tomar la figura lenticular achatada.

Para discurrir sobre la exposición de la nueva teoría, más espacio es menester del que da de sí el intento del presente libro[2]. La cosmogonía de Ligondès explana con alguna satisfacción los puntos siguientes: la causa principal de rasgarse el disco ecuatorial en anillos, que después han de pasar á planetas; la formación de los planetas separadamente; la exorbitante provisión de calor que la geología requiere para la formación de la tierra; la corta distancia de los planetas que comenzaron á forjarse muy lejos del sol; la diversidad de moles planetarias y las varias inclinaciones de sus ejes; el orden riguroso de los planetas en su nacimiento; el rumbo y la duración de las vueltas planetarias; la hechura de los satélites, muy otra que la de sus respectivos planetas; la índole de los asteroides ó estrellas fugaces; la condición de los cometas, llamados por Ligondès "los únicos testigos que nos quedan del modo de la circulación primitiva„. De todas estas particularidades y de los inconvenientes sobredichos va dando razón el libro del coronel artillero; hipótesis nueva, que sacando preciosos intereses de las de Kant, de Laplace, de Faye, en provecho propio, déjalas muy atrás, como la que más alta ha hecho entre todas la raya. ¿Podrá ufanarse de haber presentado la verdad en toda su sencilla desnudez? Arrogante presunción fuera el solo imaginarlo. Mas, con todo, la traza de Du Ligondès se limita á nuestro sistema planetario, como á blanco principal de su estudio, si bien no falta quien barrunte en las nebulosas regulares una confirmación de su teoría[3]; pero la verdad, si en lo que sabemos de las

---

[1] *Formation mécanique du système du monde*, 1897.

[2] Un epílogo breve podrá ver el curioso en la *Revue des quest. scientif.*, 1897, t. XLI, pág. 459.

[3] Abate TH. MOREUX, L'étude des nébuleuses régulières qui nous entourent vient donc confirmer la dernière théorie que nous venons d'exposer. Après les amas diffus, ce sont les amas avec noyaux pâles; puis c'est une rupture cir-

nebulosas estribó Du Ligondès para establecer su hipótesis, confesemos que gran trecho le queda por andar hasta darla grado de probable.

Otro tanto le sucedió al P. Braun. ¿Es posible que un astrónomo de su calidad juzgase por nebulosas en vía de formación á las que sólo á causa de la remotísima distancia se nos representan copillos de lana deshechos? Saliendo de su observatorio con el pensamiento, soltada á la imaginacion la rienda, paséase muy esponjado el astrónomo por el sistema planetario, hace asiento en el sol, y ¿qué discurre? Donosas maravillas. Primera, que entre las muchas rajas caóticas en otra parte dibujadas [1], era el sol uno de los centros de atracción diseminados en la inmensidad de la nebulosa cósmica, pero llevaba en su mole carga de materia sin comparación mayor que los demás rasguños aislados. Andaban éstos errantes sin norte fijo por el golfo de la inmensidad, atravesando leguas, surcando espacios, á peligro de caer en las presas de una atracción más poderosa, cuando al sentirse diez ó doce de ellos repelidos de otras moles que encontraban al paso y que los desviaban de su recto camino, vinieron á dar consigo en el territorio del centro solar, no porque hacia él los encaminara la resultante de las atracciones y repulsiones de los demás globos, sino porque como de soslayo, oblicuamente, hicieron entrada en la esfera atractiva del sol; mas fué ello con tal disposición, que apenas hubieron entrado dieron á la superficie solar un empellón excéntrico, que sin trastumbarla toda la obligó á ella y á su masa á moverse circularmente girando en torno de sí.

Este juego de chazas y de colisiones cósmicas ingenioso es sin duda, aunque huele á cosa de fábula; mas con él quiso el P. Braun obviar aquel inconveniente sobredicho contra la teoría de Laplace, en que se presupone la rotación pausadísima de la gran nebulosa, con la misma velocidad angular en todas sus partes. El imaginar quieta la nebulosa solar, como el P. Braun la finge, y sólo obligada á dar vueltas por impulso de las moles adherentes, explica mucho mejor el giro actual del sol, que gasta veinticinco días y debiera ser ahora de solos 130 segundos, conforme por buena cuenta se saca [2]. El movimiento retrógrado de los satélites en su revolución y de los planetas en su rotación, dificultad no pequeña en la teoría de Laplace, halla mejor respuesta en la del P. Braun. Porque no siendo los planetas en

---

culaire dans la poussière cosmique suivant les lignes de moindre résistence; partout c'est l'apparition, au sein d'un milieu très raréfié, d'anneaux plus ou moins brillants où se promènent, avec une lenteur qui confond, quelques noyaux incandescents, fondement déjà posé des planètes futures. *Revue des quest. scientif.*, 1897, t. XLI, pág. 492.

[1] Cap. I, art. II, n. I.

[2] *Ueber Kosmogonie*, 1895, pág. 69.

su origen anillos ecuatoriales desmembrados de la nebulosa solar, y habiéndose formado por sí, más lejos del centro solar de lo que en la actualidad se hallan situados, las moles planetarias se arrimaron al centro impelidas por la atracción del sol, por la fuerza centrífuga y por la mengua de condensación; pero se le arrimaron algunas con menor velocidad y con cierto desvío (bien que otras cayesen de golpe en la masa del sol), empezando á revolverse en torno del centro solar con rodeos de órbitas cerradas en vez de las espirales que las habían traído caracoleando desde los confines de la antigua nebulosa. Y como al frisar con el campo del sol, sin incorporarse en su masa, experimentaron resistencia tangencial de parte del astro, de ahí les nació en sus capas superficiales un movimiento más pausado en lo interior que en lo exterior, y por consecuencia una rotación directa de toda la mole. Porque toda la solicitud del P. Braun está en demostrar que la rotación de los globos es efecto de causa externa que transmite su obra á lo interior de las masas. Al talle de los planetas van los satélites, las mismas causas los engendran, participan iguales movimientos, semejantes condensaciones.

Erizado de espinares está el sistema del P. Braun. Cómo los planetas hacen sus tornos revolviéndose en ejes inclinados y no perpendiculares á los planos de sus órbitas; cómo Neptuno voltea sobre sí con rotación retrógrada, y por qué es también retrógrada la revolución de sus satélites: á estas dificultades, que por escabrosas nadie ha sabido soltar, satisface Braun echando mano de sutiles suposiciones, reducidas á dares y tomares sobre sistemas precedentes. Podrán los ingenios batir las alas y extenderlas por esos cielos hasta perderse de vista, como alcotanes ligerísimos; pero engolfarse en las regiones celestes para darnos cuenta menuda de aquellos inmensos espacios, más que ingenio demanda, aunque el del P. Braun sea grande y perspicacísimo.

Pretender ahora indagar si el universo sideral es un laberinto de globos sin confederación de unos con otros, ó si es un vastísimo sistema en que todos los astros se dan la mano, gravitando sobre un centro común, sería vadear sin norte y sin brújula un piélago de conjeturas. Si la hipótesis moderna estuviese bien fundada, menos ardua sería la respuesta. Pero si apenas nos es dado columbrar los movimientos de unas pocas estrellas, si ignoramos los cursos de los astros telescópicos de que está cuajada la vía láctea, sin bastante fundamento nos aventuramos á imaginar un sol universal, á quien todos hagan reverencia como á único monarca. Con todo eso, ahí están las lindas promesas del astrónomo C. Wolf. "Conocemos, dice, sistemas parciales muy numerosos que siguen en sus movimientos relativos las leyes de Keplero y de Newton; así que lícito nos es extender á todos los cuerpos estelares la aplicación de esas leyes, pudiendo concluir que la gravitación, descubierta por Newton en los elementos del sistema

planetario, es ley absolutamente general de la naturaleza„ [1]. Ni son de menos entretenimiento estas otras del propio autor: "El sol, dice, es un miembro de la innumerable familia de las estrellas. Ese parentesco, por la astronomía pura había sido barruntado. Ella había pregonado que las leyes de la gravitación, que gobernaban al sol y á sus planetas, sujetaban á su jurisdicción los movimientos que los astros tienen unos en torno de otros. Esto es lo que el análisis espectral ha puesto en nueva luz. Mas allende los espacios estelares están las nebulosas, alrededor de las estrellas voltean planetas; ¿y ningún vínculo de unión diremos que ata estos diversos cuerpos? Las nebulosas son montoncillos gaseosos, como el análisis de su luz nos certifica; nuestra tierra fué en otro tiempo un globo en estado de fusión: así lo demuestra la geología (?); y las últimas objeciones contra el fuego central han sido victoriosamente desvanecidas (?); en fin, las estrellas variables nos han ofrecido fenómenos tales, que nos dan derecho á parearlas, ya con las nebulosas, ya con los planetas; doquiera nos hallamos con los mismos elementos que constituyen nuestra tierra. Luego el análisis espectral ha dado un fundamento á la hipótesis cosmogónica de Kant y de Laplace. Magnífica novela de la astronomía: tan poética como la más brillante fantasía de los antiguos sobre la astronomía de los cielos, y más idónea para infundirnos pasmo sobre la grandeza del poder de Dios en la grandeza y unidad de su obra„ [2].

Muy de otra manera poetizaba este astrónomo unos veinte años después, cuando, adiestrado por nuevas experiencias, escribía: "El enlace que une las nebulosas con las estrellas nos es desconocido; y, por falta de observación directa, ni aun podemos establecerle en la analogía de la composición química... La primera parte del problema cosmogónico, cuál fuese la materia primitiva del caos y cómo dió nacimiento á las estrellas y al sol, queda en el día de hoy en los dominios de la novela y de la pura imaginación„ [3]. ¡Cómo anda en la zozobra de estas afirmaciones escondida la desconfianza! Cuanto más adelante va la astronomía en sus especulaciones, menos valor tiene para asentar el pie en determinadas teorías. Con esto queda bastantísimamente respondido á las suposiciones de André y á las imaginaciones de Herschell, insinuadas al fin del artículo segundo antecedente. Como en semejantes materias la autoridad no trae consigo el crédito, mucha luz ha de rayar aún en los negros humos de nuestra ignorancia hasta que las presunciones no pasen á la condición de firmes teorías.

Así, pues, cómo se formaron los globos no hay quien sepa ras-

---

1 *Revue des cours scientifiques*, 1866, p. 671.

2 *Revue scientifique*, 1869, p. 469.

3 *Les hypothèses cosmogoniques*, 1886, p. 1, 5.

trearlo seguramente, en tal caso la confesión de nuestra ignorancia es la prenda más abonada de buen criterio. Mas, con todo eso, como bien observaba el ingenioso astrónomo Chladni en 1794[1], "ó bien los cuerpos celestes han sido y serán tales cuales ahora son, ó bien la naturaleza posee el poder de formar cuerpos y aun sistemas cabales, de destruirlos y de tornar á componer otros con sus desechos. Porque vemos en la tierra, en los seres organizados, altibajos de varia destrucción y de reproducción, y la naturaleza ¿quién duda que puede obrar en cosas mayores lo que obra en cosas pequeñas, siéndole muy relativa la grandeza y la pequeñez? Ahora, pues, admitido que los cuerpos tuvieron principio, casi no es posible declarar su formación si no suponemos, ó que diversas materias diseminadas de antemano por el espacio en estado caótico se juntaron y compusieron grandes masas por la fuerza de atracción, ó que alguna masa más importante, destruída y despedazada por un choque exterior ó por explosión interna, rompiéndose en mil pedazos, dió nacimiento á los cuerpos celestes que divagan sobre nuestras cabezas. Sea cual fuere la hipótesis que se adopte, podemos también creer que buen número de estas materias quedó aislado sin formar masa voluminosa ni nacer cuerpo celeste, y que continúan su carrera moviéndose en la inmensidad del espacio hasta avecinarse á un astro mayor y por él ser atraídas y caer„. De este testimonio consta cómo la astronomía del siglo XVIII halla buena correspondencia con la del presente en reconocer lo escabroso del camino que conduce á definitiva conclusión. Con lo cual queda respondido á las opiniones que van expuestas en los capítulos XIII[2] y XVII[3] lo bastante para que se pueda juzgar de su intrínseco valor.

6. Antes de terminar el capítulo, conviene satisfacer á una dificultad que de las cosas dichas podría resultar. Porque siempre han sido conocidas por el hombre, de tiempo inmemorial, las estrellas que hoy con su vista nos convidan; si, pues, gastan tantos años en comunicarnos su luz, que Herschell calculaba en dos millones los que necesitaban las nebulosas más apartadas para ser vistas por humanos ojos, y Mädler alargó á ochenta millones su cómputo, muy lejana y no imaginable será la aurora de su primer ser, siendo imposible calcular los miles de siglos que hace fueron formadas. ¿Qué es, pues, de la cronología astronómica? Para salir al encuentro á esta dificultad, que es levísima, muchos caminos se ofrecen. Primero, no está demostrado aún que la velocidad de la luz sea la misma en todo el universo sin diferencia; y no es maravilla que en aquellas honduras sidéreas fuera más rápida que en el campo de nuestro sistema. Lo segundo, no consta que los astros, en siendo formados, no despachasen sus rayos en el acto y alumbrasen súbitamente las partes más

[1] *Journal des mines*, t. XV, p. 479.—[2] Art. IV.—[3] Art. III.

remotas. Lo tercero, reinando tanta incertidumbre en la formación de los cielos, es lícito suponer que Dios en un punto hizo que todas las estrellas iluminasen y calentasen la tierra. Lo cuarto, cubriendo la Biblia con el velo del silencio la duración de las épocas geológicas, nada obsta que echemos mano de los millares de años necesarios para llenar las medidas á los astrónomos. Lo quinto, sea cual fuere la edad que á cada estrella señalemos, siempre será de poquísima importancia para el fin que el sagrado escritor pretendía, que fué enseñarnos la verdad revelada y sobrenatural. Lo sexto, lo único que declara la Escritura de los astros es que no son eternos, sino que fueron porque Dios los hizo; cómo, cuándo, dónde, ni lo declara, ni lo dificulta, dejándonos en omnímoda libertad. Lo séptimo, Moisés menciona los astros en el momento en que la tierra podía y debía disfrutar de sus benéficas influencias; cuántos siglos sucedió esto antes que el hombre viniese al mundo, no lo dice; y el callar no es otorgar, cuando para ello hay motivos. Lo octavo, siendo la naturaleza de la luz un arcano impenetrable, no está facultada la ciencia para imponernos una ley que, aunque en el día de hoy sea general, es dudoso si lo fué en las épocas anteriores, especialmente cuando aún está por resolver el pleito si las leyes físicas obraron á la sazón con la regularidad y lentitud que ahora las vemos obrar. Lo nono, en fin, diremos con el doctor Reusch: "Acaso hace muchos siglos que Dios crió las magníficas selvas vírgenes de las apartadas regiones, y en nuestros días por vez primera las pisa y contempla el intrépido caminante ó el ávido naturalista; pues ¿qué diremos si es verdad, como aseguran los astrónomos, que mucho antes de salir á luz el hombre, Dios había enviado de las estrellas remotas los rayos que hoy vienen á herir nuestros ojos cuando á ellas los levantamos? *In charitate perpetua dilexi te,* dice el Señor" [1].

[1] *La Bible et la nature*, leçon XIII.





# CAPITULO XXIX.

## SISTEMA SOLAR.

---

*«Luceant in firmamento cœli et illuminent terram.»*
(Vers. 15.)

## ARTÍCULO PRIMERO.

1. Situación del sistema solar.—2. Volumen, peso, movimiento del sol.—3. Planeta Vulcano.—4. Mercurio.—5. Venus.—6. Tierra.—7. Luna.—Sus manchas y atmósfera.—8. Marte.—9. Júpiter.—10. Saturno.—11. Urano.—12. Neptuno.—13. Leyes de Keplero.

1. El sistema solar mide sus dominios con un diámetro de 2.294 millones de leguas; distancia muy corta comparada con los siete billones que van de nosotros á la estrella α del Centauro, la más vecina nuestra. La majestad del esplendente sol, que parece asentado en trono inmóvil, cual granito de polvo cercado de vientos vuela con arrebatada furia en la inmensidad del espacio hacia la constelación de Hércules, con toda la corona de planetas. El sol, apartado de la tierra obra de 38 millones de leguas, entronizado en el centro del sistema, puestas en sus manos las riendas del gobierno, modera con la fuerza de su atracción las correrías de los astros que le siguen, haciendo que se careen siempre con él, en tanto que ellos, como reconocidos á su imperial señorío y á la lumbre que le beben, hacen ostentación de serle cautivos, como lo declaran las incesantes vueltas con que propenden sin errar á su centro. Según lo largo de su diámetro, que es de 717 millones de metros, posee superficie 12.544 veces mayor que el esferoide terrestre, y volumen más de un millón de veces; por manera que si tuviese el centro situado en el centro de la tierra, abarcaría dentro de su capacidad el cielo de la luna, sin que pudiera ésta escapar, ni aun asomar á la superficie total si no es haciendo ochenta mil leguas de camino.

2. ¿Qué será si cotejamos con el suyo el peso de la tierra? Pesa él

solo 700 veces más que todos los planetas, satélites, asteroides y cuerpecillos juntos, pues su masa hace ajustado equilibrio á dos mil cuatrillones de kilogramos. Las manchas que afean su hermosura, según la opinión común, proclaman en alta voz su movimiento giratorio; observadas con esmero, se concluye en buena cuenta que 25 días y medio gasta en tornear sobre su eje inclinado 7° 20′ al plano de la eclíptica; y con tanto afán y presteza hace sus giros, que un punto del ecuador solar rueda cuatro veces y media más veloz que en el ecuador terrestre.

3. El planeta más inmediato que le asiste, predicho por Leverrier y descubierto por Watson en 1878, es Vulcano, de cuarta magnitud, á dos grados de distancia, de diámetro comparable al de Mercurio. Las observaciones que desde 1802 se habían practicado facilitaron á Leverrier el hallazgo de este perturbador de Mercurio, hasta que al fin, en el eclipse del año 1878, se alcanzó á ver con toda claridad. Esto resulta del anuncio publicado en la *Revista de las cuestiones científicas*. A los astrónomos toca verificar el hallazgo, y decirnos claramente si el descubierto cuerpo es planeta ó estrella.

4. Mercurio, conocido por los egipcios, observado por los caldeos, adorado neciamente por los indios, y celebrado por los griegos con el apodo de centelleante, ofrece á la vista fases ó lunas, ora de mañana, ora de tarde, aunque se va de vista con facilidad, por ser entre los planetas principales, después de Vulcano, el que más se allega al sol y se envuelve en el torbellino de sus luces. Corre por una órbita elíptica muy excéntrica: por eso es el planeta que más esquiva en su camino el movimiento circular. Por ser su diámetro 2/5 del de la tierra, posee un volumen tal que fuera menester 17 como él para contrabalancear el globo terráqueo, si, por el contrario, la densidad de su masa no fuese mayor que la de la tierra, dado que á ciencia cierta no sabemos todavía cuál es. Dista del sol sobre 15 millones de leguas; con ser tanta su excentricidad, son sus distancias extremas de 18 á 12 millones. Cada revolución le cuesta 87 días y 23 horas, á razón de 14 $^1/_2$ leguas por segundo. Gasta en dar sobre su eje una vuelta entera el mismo tiempo que emplea en su revolución alrededor del sol; por manera que continuamente le tiene vuelto un mismo hemisferio, ni más ni menos que lo que sucede con la luna respecto de la tierra, y aun con los satélites respecto de sus propios planetas, según dictamen de muchos astrónomos. Esta rara igualdad entre la rotación y la revolución de Mercurio ha sido puesta en claro por las recientes observaciones del infatigable Schiapparelli, como lo anunció por vez primera *La Civiltà Cattolica* [1]. Incomparable es el calor que el hemisferio mercurial recibe del sol, veinte veces más intenso que el de nuestra zona tórrida; mas el Señor, que todo lo ordena, dis-

[1] 8 Febraio 1890, serie XIV, vol. V, p. 478.

puso que las excesivas alturas de los montes del planeta, ayudadas de la atmósfera, que es casi cierto que la tiene, quebrasen con sus largas sombras los ardores solares y refrescasen é hiciesen apacibles las hondonadas y llanos [1].

5. Venus, por la gentileza de su forma y por la blancura y brillo de su color, llamada *lucero* cuando precede al nacimiento del sol, y *héspero* cuando le sigue en su ocaso, después de la conjunción amanece brillando en figura de creciente al Oeste del astro príncipe, y continúa su rumbo hasta que, dándole alcance, le toma la vuelta al Este, y entonces torna á campear y á echar de sí nueva claridad por la tarde, como envanecida de su efímero triunfo. Tiene el campo apartado del centro del sistema 27 millones y medio de leguas; recórrele en cosa de 225 días, á 37 kilómetros por segundo. Su cuerpo, linda esfera sin achatamiento polar, en girar sobre su eje, que es de 12.560 kilómetros, poco menor que el terrestre, emplea de 195 á 225 días, que viene á ser el mismo que ocupa en su traslación. Esta noticia se debe á las más recientes observaciones de Schiapparelli, astrónomo de Milán. Según esto, Mercurio y Venus cumplen sus traslaciones y rotaciones en igualdad de tiempo, no como el vulgo de los planetas. "Excepción notabilísima, añade el grande astrónomo, que constituye un documento nuevo, digno de entrar en la cuenta de los necesarios al estudio de la cosmogonía solar y planetaria" [2]. Venus en volumen y densidad es semejante á la tierra, no menos que en la elevación de su atmósfera y en los riscos que sombrean su faz; pero en la prisa que se da haciendo la rueda al sol, anda más solícita que ella, necesitada á la ley que manda que la velocidad de las esferas crezca al paso que se arriman al centro de gravitación. Uno de los más inestimables beneficios que á Venus debemos, ó, mejor digamos, al benignísimo Señor que nos la dió, es el poder rastrear, cuando pasa por delante mismo del sol, y aun matemáticamente definir, la paralaje solar, y por ahí sacar el radio de la órbita terrestre, unidad de medida del sistema planetario. En el día de hoy, después del postrer paso de Venus en 1882, los franceses cifraron en 8″,76 la paralaje del sol, los ingleses en 8″,916: mayores ambas que las usadas por los astrónomos precedentes [3]. J. C. Houzeau, en 1884, anunció la presencia de un satélite que á Venus acompaña; resta que se confirme la verdad de este descubrimiento.

---

[1] *Atti della R. Accademia dei Lincei. Rediconti. Adunanza solenne del giorno*, 8 Decembre 1889.

[2] *Revue des quest. scientifiques*, janvier, 1891, pág. 318.

[3] M. Gill, director del Observatorio del Cabo de Buena Esperanza, ha propuesto la paralaje solar de 8″,802 por la más segura. En tal caso la distancia entre la Tierra y el Sol sería de 23.434 radios terrestres, á saber, de 149,465,000 kilómetros.

6. En pos del lucero de la alborada viene nuestro esferoide, cuyos radios (ecuatorial de 6.378 kilómetros, y polar de 6.357 kilómetros) apenas difieren entre sí en 22 kilómetros. Sobre su eje de rotación, inclinado 23° al plano de la eclíptica, da una vuelta en redondo en $23^h$, 56′ 4″, y en $365^d$, $5^h$, 48′ completa su revolución sideral en derredor del sol, alejándose de él en su afelio 23.630 radios terrestres, y en su perihelio 22.860, supuesto que su excentricidad es tal como 0,0168 del radio menor. Por estos elementos se hace claro que la faz de la tierra mide 5.094.486 miriámetros cuadrados, cuyas tres cuartas partes ocupan los mares con la inmensidad de sus senos, y que su masa total junto con la atmósfera, que pesa 6 trillones de kilogramos, asciende al enorme peso de 5.875 trillones, siendo su densidad media de 5,5.

Ocho son los movimientos principales que le han advertido los astrónomos. 1.° Rotación sobre su eje, en unas 24 horas; 7 leguas por minuto en el Ecuador, desmenguando hacia los polos. 2.° Traslación, cercando al sol, en cuyo rodeo hace 660.000 leguas al día. 3.° Precesión de los equinoccios, bandeándose el eje muy despacio y cerrando el círculo cabal en obra de 25.870 años. 4.° Oscilación en el plano de la eclíptica, en virtud de la cual decrece el ángulo que el eje terrestre forma con este plano. 5.° Nutación, que hace que se balancee, y que el polo del Ecuador describa una pequeña elipse en 18 años y 8 meses. 6.° Inclinación del eje, y por eso el afelio da una vuelta entera por la eclíptica en unos 21.000 años. 7.° Irregularidad de la órbita, causada por la atracción de los planetas mayores y más vecinos. 8.° En fin, mutación de lugar de todo el sistema, merced á la fuerza oculta que arrebata al sol con sus planetas y le precipita á la constelación de Hércules con una velocidad de 120 leguas por minuto, sin contar la que le dan á la tierra los movimientos antedichos; de manera, que al cabo de un día nos encontramos á millones de leguas lejos del punto celeste por donde pasamos ayer; ni volveremos atrás, ni á resbalar por el mismo paraje, ni á ocupar otra vez el sitio que ahora pisamos, sino que siempre sin parar volamos, como todos los cuerpos sidéreos, en busca de nuevos mundos, guiados por el dedo de Dios.

7. A nuestro globo es compañera inseparable la luna, esfera de 1.742 kilómetros de radio, situada á la distancia de 60 radios terrestres, de volumen $^1/_{54}$ del de su planeta. Da sobre sí una sola vuelta, y en el ínterin pasea toda su órbita en 27 días, 7 horas y 45′, con tan puntual conveniencia, que el día y el año son para ella de igual duración. La libración de la luna hace que podamos contemplar algo más de la mitad de su globo, y que en su carrera nos vaya enseñando dos nuevas porciones: una á diestra, otra á siniestra. La razón es, porque no dirige su diámetro al centro de la tierra, sino á uno de los focos de la elipse, á saber, al que no está ocupado por nuestra tierra, del cual

distamos 42.000 kilómetros. Las manchas que en su cara descubrimos son borrones que montes altísimos alumbrados con la luz del sol arrojan sobre sus faldas, tanto más tendidas y tenebrosas cuanto son las cumbres más empinadas. Lo alto de las montañas lunares, que figuran cráteres volcánicos de 4 á 60 leguas de ancho, alcanza á 5, 6 y 7 kilómetros: alteza sin duda mayor que la de nuestros Himalayas, respectivamente hablando. Pero donde campea por singular manera la divina providencia es en haber concedido á nuestra tierra una atmósfera llena de elementos de vitalidad, y por ella esparcido tantos rayos de bellezas y beneficios; de la cual privando á la luna, quitóle de golpe mares, volcanes, vegetación y todo rastro de vida.

A especulación más especificada ha abierto camino la fotografía en estos últimos años, en que los científicos Lœwy y Puiseux lograron sacar á lo propio un retrato de la luna, el más perfectamente sacado entre todos los hasta la sazón conocidos [1]. No contentos con la copia escorzada, alzaron el vuelo á investigar las maravillas de los rasguños y figuras de todo jaez que el *Atlas fotográfico* ofrece á los ojos. La luna estaba en un principio totalmente flúida y movible, conforme lo requieren las teorías modernas. Al paso que la frialdad exterior iba aprisionando los ardores del fuego central, despedía éste á la sobrehaz espadañadas de materias ígneas, que esparcidas acá y allá y arrambladas por las corrientes vinieron á formar bancos, según lo denotan las líneas quebradas y anchísimos valles que la fotografía pone de manifiesto. Seguía cuajándose la superficie. La atracción de la tierra fué parte para que las lavas encendidas se amontonaran en retretes interiores, turbulentas y ahervoradas, tan ganosas de romper las apreturas de su encerramiento y resurtir á la superficie, que muy á menudo la rajaban, trasvasándose por las quebrajadas roturas. Las expelidas escorias poco á poco se consolidaban, extendiéndose en llanuras, no sin apartar con sus borbollos á una y otra mano las arenillas minerales y metálicas. El trabajo de los levantamientos comenzaba ya á dibujar ribazos y colinas de poco grosor. Cuanto más sólida se vaya haciendo la corteza, más fuertes habrán de ser los impulsos de los veneros que la soliciten: el primer efecto de estas presiones se mostrará en los abultamientos cónicos que dejen delineados los *circos,* hondos en el centro, á manera de ollas [2].

---

[1] *Atlas photographique de la Lune,* 1.er fascicule, 1896.—2.e fascic., 1897.—3.e fascic., 1898.—4.e fascic., 1899.

[2] El circo *Arzachel* tiene 4.000 metros de profundidad, cien leguas de contorno, su anillo central es notablemente regular. Mayor es el circo *Alfonso,* y sin comparación el circo *Tolomeo,* que mide 180 kilómetros de ancho. El circo *Le Verrier* y el circo *Cassini* no habían ocupado lugar en los mapas de la Luna hasta el día de hoy. Los discursistas Lœwy y Puiseux, atónitos de caso

Andando el tiempo, las hendeduras ya no ocuparán sino espacios diminutos, á causa de la mayor consistencia superficial y de la poca fuerza interior. En contracambio, los rebajamientos serán más frecuentes y de más dilatada extensión, por haber llegado ya la corteza á más vigorosa robustosidad. Aquí alborea el período definitivo, que ha de constituir el globo lunar en el aspecto durable hasta hoy. La contracción del flúido interno hace queden deprimidas vastas regiones, en cuyo lecho se depositan lavas copiosas, que por eso les dan el nombre de *mares* [1]. Entre tanto, mesetas breñosas encumbradas ya hácense más duras y macizas aisladamente, en cuya desierta distancia son de ver rastros y huellas de circos desparecidos, como lo significa la desemejanza de las regiones polares comparadas con las ecuatoriales [2]. En los llanos uniformes se descubren aberturas orladas de orillas que se ensanchan al paso de los hundimientos, hasta que resortes de lava brollando las obstruyen y convierten en cordones macizos.

Finalmente, las *manchas* sembradas por mares, mesetas, circos y murallones, parecen significar que la faz de la luna, después de solidificada, padeció desquiciamientos extraordinarios producidos por ímpetus volcánicos de furiosa intensidad [3]. En puntos montañosos las erupciones abren bocas (como los cráteres centrales *Maginius, Orontius, Hell),* que desfiguran con deformidad la sencillez de la antigua formación; al revés, en los mares las fuerzas volcánicas, porque habían de atravesar una corteza homogénea, alzaron con el fiero

---

tan nuevo, arqueando las cejas preguntan si ha padecido trastornos recientes la cara de la Luna, pues la descubren demudada. Responden cariacontecidos: Il nous est permis de regarder comme encore possibles des mouvements généraux de l'écorce, ainsi que des accidents volcaniques comme ceux qui ont amené la formation de traînées blanches. Nous pouvons donc espérer que la comparaison des photographies actuelles avec les documents passés ou futurs révélera quelques étapes nouvelle dans l'évolution de notre satellite. *Atlas lunaire,* fasc. 1, pág. 42.

[1] Entre ellos merecen consideración el *Mar de las lluvias,* océano inmenso; el *golfo de las Iris,* mar interior entre el cabo *Heráclito* y el cabo *Laplace.*

[2] Los llamados *Montes Apeninos* caen perpendicularmente sobre el *Mar de las lluvias.* El *Cáucaso,* los *Alpes, Copérnico, Tico* y otras semejantes montañas, por no teñer línea de cumbres continua ni constar de cadenas ramificadas, más que cordilleras son sierras parecidas á las terrestres. El *Cáucaso,* por ejemplo, no es comparable á nuestras cadenas de montes, veinte brechas y boquetes rompen las ondulaciones de la regular perspectiva; pero la variedad de quebradas, la elevación de los riscos, el horror de los peñones espantan los ojos del espectador, causando más grima que nuestros Himalayas.

[3] LŒWY y PUISEUX: Les taches blanches et les traînées sont des dépôts de poussière ténues projetées à grande distance par des explosions violentes, et dans certains cas transportées par les courants atmosphériques. *Ibid.,* fasc. 1.

empuje conos regulares, convertidos después, por haberse rebajado el centro, en círculos de piedra, que se distinguen por la soledad en medio de las llanuras, por lo regular y simétrico de su forma, y por lo blanco de sus orillas, en testimonio de las violencias pasadas. Estos horrores, subversiones y empinamientos, aunque alteraron el color del suelo, permanecen sin mudanza en sus principales huellas. Manchones blancos y regueros larguísimos (que á los antedichos fotógrafos se les antojan depósitos de arena finísima arrojada muy lejos por violentas explosiones) se hacen reparar en todas direcciones como destellos de materia blanquecina; tales son las manchas *Hell* y *Lineo,* más porque dejan intacto lo macizo de las regiones por donde pasaron, parece manifiestan la acción de la atmósfera lunar en tiempos remotos.

En la actualidad la atmósfera es tan liviana, que casi por ninguna la cuentan los astrónomos. De consecuencia, la temperatura de nuestro satélite se juzga bajísima, especialmente hacia los polos. Aun siendo tanta la frescura, se pican y se queman algunos ingenios, deseosos de mayor frialdad, pues hallan muy razonable que un manto de hielo reboce la faz de la luna; pero el estudio del *Atlas* no consiente tamaña inclemencia, si á sus autores prestamos oídos. Más plausible será pensar que las aguas y vapores de la superficie se sumieron en las entrañas del globo antes de llegar á cero las regiones polares, porque fácil les fué á los vapores quedar absorbidos por la corteza, como que el enfriamiento del satélite, más rápido que el de la tierra, abrevió el tiempo de la vaporosa condensación, y las aguas se infiltrarían por las bocas volcánicas, muy dispuestas á darles acogida. El *Atlas fotográfico* no señala específicamente semejantes boquerones, bien que los indique en gran copia alrededor del polo; pero es de creer estaría de boquetes sembrada toda la superficie antes de correr por ella los mares. Para terminar la exposición sumaria de estas nociones, conforme las ofrecen los autores sobredichos, no dejan de hacer cosquillas en el pensamiento hartas sospechas, en especial sobre las sombras y luces de la luna, que vistas con antojos de allende podrán poner á cualquiera en cierto género de desconfianza, poco favorable á los fotógrafos.

8. Marte, el planeta exterior más cercano á la tierra, el más familiar y conocido, es de figura esférica algo aplanada en los polos, con un diámetro mitad del terrestre, y eso que dista del sol unos 58 millones de leguas, y de la tierra 20 millones. En seiscientos ochenta y seis días, veinticuatro horas cumple su rodeo sideral, y la rotación propia en veinticuatro horas treinta y nueve minutos. Goza Marte de cuatro estaciones, como la tierra, y cubren sus polos hielos y nieves al par de los nuestros; por un igual, pues posee atmósfera y circunstancias de vario temple, hácese creíble que florece en sus soledades el reino vegetal, cuyo florecimiento han querido muchos ver confir-

mado por las fajas rojizas y verduzcas que ciñen su sobrehaz. No le falta la asistencia de satélites: dos se le notaron en 1877, sito el uno á 6.000 y pico de kilómetros, y el otro á 20.000, con diámetros de 11 y de 9 kilómetros.

9. Sigue á Marte, antes de llegar al cielo de Júpiter, una nube de planetillas vagabundos: el mayor apenas tendrá de largo 420 leguas, y todos juntos y en montón componen una suerte de anillo que da vueltas por el espacio. Los más de los modernos señalan por causa de su rara existencia el haberse ido á pique, hecho pedazos, un planeta situado en otro tiempo entre los campos de Marte y Júpiter, porque su presencia en aquel cielo era necesaria para que las leyes de Keplero y de Bode quedasen del todo justificadas.

Júpiter es uno de los más autorizados próceres del reino. Su mole, 1.414 veces mayor que la nuestra, apartada 200 millones de leguas de ella, y del sol á la enorme distancia de cinco radios de la eclíptica, posee un diámetro 11 veces mayor que el terrestre, siendo tan excesiva la depresión del polar que parece de $^1/_{14}$. Pasea en casi doce años su órbita, que es de 1.214 millones de leguas, á 12.000 leguas por hora; y da en nueve horas y cincuenta y cinco minutos una vuelta cabal sobre sí mismo con incomparable velocidad. En el campo del telescopio ofrece á la vista zonas de color obscuro, paralelas al Ecuador: parecen nubes azotadas por furiosos vendavales, como Herschell imaginó. Poco varias serán en Júpiter las estaciones, si bien es verdad que nos falta clara noticia de sus condiciones climatéricas. Lleva en pos de sí cinco satélites de breve cuerpo (450 miriámetros por término medio), de corta masa respecto del planeta ($^1/_{6.000}$ juntos), de distancia entre 6 y 27 radios joviales [1]. ¿Quién dijera que tamañas figuritas habían de sernos voces que nos revelasen, por medio de Roëmer (1675), la velocidad de la luz?

10. Saturno, de semblante halagüeño, no tanto por las bandas que hermosean su faz cuanto por los anillos que la coronan, es 734 veces más corpulento que la tierra. En diez horas y cuarto gira en torno de su eje, que mide 12 millones de miriámetros; y en treinta años circuye su territorio, que se extiende por 364 millones de leguas. Por ser tan veloz su rotación, abájanse sus polos por extremo; ¿y qué acontecería si su densidad, que es mínima (0,76 de la del agua), fuera como la nuestra? Hácenle muy vistoso y galán sus dos ó tres anillos, que figuran un cerco gigantesco, lumbroso y muy delgado, no pegado al cuerpo del planeta, pues por entre sus cabos ó asas divísanse bien las estrellas. No ocupa Saturno el centro de estos anillos, sino sobre 50 le-

[1] A mediados del año 1892 fué descubierto el quinto satélite de Júpiter, de cuya constitución física no dan cuenta los instrumentos; es un globo minúsculo que danza sesgo por el campo celeste en torno del planeta gigante. *Revue des quest. scientif.*, Oct. 1892, pág. 633.

guas más allá. El grueso de los dos tendrá 720, y 8.300 la distancia que los divide. Cuanto á la substancia material, parece ser flúida, nebular ó vaporosa, en sentir de los modernos. Tiene Saturno cerca de sí ocho satélites de respeto; eso imaginaban los astrónomos, cuando á 18 de Marzo de 1899 Pickering dió alcance al noveno, de quincena magnitud, el más alejado del planeta [1].

11. Urano, retirado lejos del sol á 733 millones de leguas, gana todo el circuíto en ochenta y cuatro años. Catorce mil leguas tiene de diámetro, y así es 82 veces más voluminoso que la tierra, dado que de densidad mucho menor; y todavía más rara es la depresión de sus polos, efecto de la incomparable ligereza de su rotación. Ocho pajes le asisten y coronan á distancias muy diversas, acercándosele el que más al pie de 50.000 leguas. Una particular anomalía es de advertir en ellos, que no tiene ejemplo en todo el sistema, y es que cuando todos los globos se mueven de Occidente á Oriente en órbitas de poca inclinación, los satélites de Urano circulan de Oriente á Poniente en planos casi perpendiculares sobre el de la órbita terrestre.

12. Neptuno fué descubierto en 1846 por el astrónomo Galle, después que el afortunado Leverrier, haciendo pie en las perturbaciones de Urano, hubo adivinado el paraje donde debía parecer. Mora 1.147 millones de leguas apartado del sol; por eso apenas le bastan ciento sesenta y cuatro años para voltear toda su órbita, que es la más excéntrica de todas, quitada la de Mercurio. Y pues tiene un diámetro de 60 millones de metros, será su volumen 113 veces el de la tierra, si bien la densidad de su masa es $1/4$ de la terrestre. Un satélite le acompaña, y tal vez dos, como opina Lassell, que dió con el uno.

13. En todos estos globos planetarios es muy de admirar con qué consonancia se verifican las tres leyes que el inmortal Keplero señaló á la dirección y gobierno de nuestro sistema; helas aquí: 1.ª Las órbitas planetarias son elipses que reciben al sol en uno de sus focos. 2.ª Las áreas descritas por los radios vectores son proporcionales á los tiempos empleados en describirlas. 3.ª El cuadrado de los tiempos de la revolución sideral es lo que el cubo de los ejes mayores de las órbitas. Estas tres solemnes y gravísimas leyes, ricas en consecuencias, fueron examinadas por el ingenio de Newton; el cual, dormido que hubo sobre ellas, despertó pregonando aquel inaudito parto de la

---

[1] La revolución del nuevo satélite se efectúa en el larguísimo espacio de diez y siete meses. Por apartarse de Saturno más de dos millones de leguas, era malo de divisar. Negociaban con fantasmas los astrónomos, que viendo en la Tierra un satélite, en Marte dos, en Júpiter cuatro, en Saturno ocho, hacían mucho misterio de la progresión geométrica 1, 2, 4, 8. Pueden prevenirse para lo porvenir, aceptando de presente los números inconexos 1, 2, 5, 9, que antes bien representan poco más ó menos las distancias de los cuatro planetas respecto del sol.

gravitación universal, declarada, no sólo en astronomía, pero en todas las ciencias físicas, ley incontrastable del mundo universo.

## ARTÍCULO II.

1. ¿Qué juzga la Iglesia católica de las teorías astronómicas?—2. La causa de Galileo demuestra que la Iglesia de Dios no baldona los sistemas astronómicos.—3. Los Papas no erraron en la condenación de Galileo.—4. La condenación fué prudente.—5. Qué remate obtuvo la causa de Galileo.

1. Tócanos ahora preguntar: ¿de tantas y tan ingeniosas grandezas como van declaradas, qué piensa, que juzga, qué dice la Iglesia católica? ¿Qué opina acerca de las modernas teorías llenas de tanto artificio? Nada. ¿Las teme? No. ¿Las reprueba? Mucho menos. ¿Las canoniza? Tampoco. ¿Se las apropia? Ninguna falta le hacen, porque no es su blanco el formar sabios. "¿Qué me va á mí ni me viene, decía San Agustín, que la tierra sea redonda ó como una media naranja?„ [1]. Así, ni más ni menos, discurre la Iglesia de Dios: ni exalta ni abate las teorías especulativas, porque no frisan directamente ni tienen respecto inmediato con su fin sobrenatural. Lo que le importa, lo que aplaude, lo que encomienda, lo que propugna de todas veras, es la ciencia revelada, la grandeza de sus dogmas, de su fe y de su moral, que le dejó á su cargo y administración su divino Autor. Las verdades naturales, si van bien cimentadas y según razón, las respeta, dejándolas correr libremente, sin temor ni ofuscamiento de sus resplandores ni menoscabo de sus consecuencias, estando bien persuadida que la verdad natural jamás obscurecerá la inmensa claridad de la verdad revelada. No tiene en poco la Iglesia la realidad de los hechos, recíbela, como es razón, de muy buena gana; cuanto á la explicación racional de los mismos hechos, quier físicos, quier astronómicos, ella, amamantada en las enseñanzas divinas, concede libertad á las disputas humanas, sin meterse á juzgar en cosas de acá, para ella puestas muy lejos de la esfera de su jurisdicción. Firme entre los torbellinos de opiniones, siempre sobresalió la imparcialidad de la Iglesia católica en las cuestiones naturales.

2. Buena prueba es la causa de Galileo. Ni Galileo ni el sistema de Copérnico fué condenado jamás por la Iglesia de Dios. Copérnico, canónigo de Thorn, había enseñado en Roma, con aplauso, el movimiento de la tierra alrededor del sol, publicado su sistema *De revolutionibus orbium cœlestium,* siendo entrado en años, sin que la Iglesia osara ponerle entredicho, antes otorgando en su prudencial silencio benévola aprobación. ¿Por qué había de condenarle? Galileo profesaba también que en controversias naturales, á la ciencia hu-

[1] *De Genes. ad litt.,* l. II, cap. IX.

mana hay que hacer primero recurso, y "reservar para la postre la intervención de la Escritura", como se lo escribía al P. Castelli [1], aguardando á que la ciencia, con sus fallos, dé razón de los pasajes que la Biblia tiene obscuros y enmarañados. Abroquelado en este principio, que el intento del Espíritu Santo fué enseñarnos, no cómo va el cielo, sino cómo se va al cielo *(come si vada al cielo, non come vadi il cielo)*, según el dicho de Baronio, metía todas las velas de su ingenio en demostrar que la teología, si es señora principal sublimada sobre las ciencias por la alteza de su objeto, no tiene mano para autórizar con textos de la Biblia los teoremas de la geometría, mecánica y astronomía, en cuyas materias la autoridad de los Padres es aún menos competente que la de las divinas letras. ¿Y no es esta doctrina ortodoxa? No otra se contiene en las decisiones del Concilio Vaticano [2]; no otra fué la de San Agustín [3], de San Jerónimo [4], de Santo Tomás [5]; no otra la de los Escolásticos Pereira [6] y Suárez [7]. No era nueva la enseñanza de Galileo con que trataba de fundamentar su sistema; pues dice nuestro Pereira que "como la verdad se avenga siempre bien con la verdad, es imposible que la de los Libros sagrados vaya contra las pruebas exactas y las fieles experiencias de las humanas disciplinas". Luego Galileo nunca pudo ser sentenciado ni condenado por mal teólogo del Santo Oficio de la Inquisición.

En segundo lugar, la Iglesia romana se abstuvo de pronunciar contra él sentencia formal, no embargante los clamores que en nuestros días ha levantado la maledicencia de los papeles públicos con su manía de calumniar el proceder de los Papas [8]. Ni en la sentencia decretada en 1616 contra la obra del carmelita P. Foscarini, en que se proscribía el movimiento de la tierra, ni en la condenación del 1633, en que el propio Galileo fué obligado á deponer sus errores con prohibición y entredicho de su *Diálogo*, se contenía declaración ninguna del Supremo Pontífice, que con la formalidad de tal fulminase excomunión contra la doctrina del sistema copernicano. Basta leer los testimonios de los escritores imparciales de aquel tiempo para sacar en limpio esta importante verdad.

Entenderemos esto de raíz, si advertimos que á 19 de Febrero de 1616 fueron presentadas á la censura del Santo Oficio las dos proposiciones siguientes: *Sol est centrum mundi, et omnino immobilis motu locali.—Terra non est centrum mundi, nec immobilis, sed secundum se totam movetur motu diurno.*—Formaban la comisión de

---

[1] 21 Diciembre 1613.—[2] *Const. de Fide cath.*, cap. IV.
[3] *De Genes. ad litt.*, l. II, c. IX; l. I, c. XVIII, XIX.
[4] *In Jerem. Proph.*, cap. XXVIII.—[5] *In Job.*, c. XXVIII, opusc. X.
[6] *In Genes.*, l. I.—[7] *De oper. sex dier.*, lib. I, cap. IV.
[8] *Revue des deux mondes*, 1er Oct. 1876.—*La Flandre liberale*, 16 Oct. 1876.

censura, con el arzobispo de Armagh, seis Padres dominicos, un benedictino, un agustino, un jesuíta y otro regular. Encomendadas al juicio de estos once calificadores las dos proposiciones dichas, que resumían la doctrina de Galileo, en 23 del mismo Febrero, á la primera *(Sol est centrum mundi, et omnino immobilis motu locali)*, dieron con unánime parecer esta nota: *Dictam propositionem esse stultam et absurdam in philosophia, et formaliter hæreticam quatenus contradicit expresse sententiis Sacræ Scripturæ in multis locis secundum proprietatem verborum et secundum communem expositionem et sensum Sanctorum Patrum et theologorum doctorum.*—A la segunda *(Terra non est centrum mundi, nec immobilis, sed secundum se totam movetur motu diurno)*, respondieron: *Hanc propositionem recipere eamdem censuram in philosophia, et spectando veritatem theologicam ad minus esse in fide erroneam.*

Conforme á este dictamen de los teólogos, dictó el Tribunal del Santo Oficio su decreto de 5 de Mayo del mismo año; y diezisiete más adelante, en 1633, la Congregación del Índice condenó por contraria á las Escrituras la opinión de la movilidad terrestre y de la inmovilidad solar, prohibiendo hasta nueva corrección los libros que estas materias trataban.

3. Tal es el hecho histórico en que los enemigos de los Papas quieren poner mácula. Nuestra intención es probar que estuvo tan lejos el Supremo Pastor de la Iglesia de cometer yerro, que ni tan siquiera intervino en la intimación de estos decretos con su soberana autoridad.

Ante todas cosas, la reprobación de las doctrinas de Galileo contenía, ciertamente, error y falsedad manifiesta. Aunque en nuestro mismo siglo no hayan faltado al sistema de Tolomeo y de Tico defensores como un Schoepfer (1854), un Schechner (1869), un P. Hilario (1889), cuyos esfuerzos han servido sólo para añadir nuevos nombres al catálogo de opiniones anticuadas, no parece quedar sombra de duda á físicos, astrónomos, mecánicos, de que quien se mueve es la tierra alrededor del sol, y que éste goza de su particular movimiento: de manera que la censura del Tribunal, si fué verdadera (científicamente hablando) respecto del sol, era falsa en lo que á la tierra tocaba.

Además, el error de esta condenación versó en materia religiosa, como de la exposición de los hechos se colige. "Ha llegado á nuestra noticia, decía la Congregación del Santo Oficio, que ya comienza á divulgarse y á ser recibida de muchos aquella falsa doctrina pitagórica y totalmente contraria á las Santas Escrituras; para que esa nueva opinión no corra más en daño de la verdad católica, prohibimos y condenamos...„ La misma razón señalaba la Congregación del Índice *(ut prorsus tolleretur tam perniciosa doctrina, neque ulterius serperet in grave detrimentum catholicæ veritatis, ideo...)*. De donde se infiere que las Congregaciones romanas, condenando el sistema

de Galileo por contrario á la católica verdad, por contrario á las Divinas Escrituras, por contrario al bien de la Iglesia, convertían en religiosa la cuestión que de suyo no pasaba los términos de lo natural y científico.

Finalmente, la prohibición del Santo Oficio gozaba de valor jurídico y fué impuesta á Galileo. Gebler [1], Reusch[2], Wohlwill[3], y otros, lo niegan; pero evidentemente se engañan, como se lo demostró, entre otros, el P. Grisar con copia de argumentos [4].

Después de estos preliminares, intentamos demostrar que el error antedicho no recayó en la Cabeza visible de la Iglesia, puesto caso que recayese en las Congregaciones romanas. No trabajamos aquí por salvar la infalibilidad pontificia: ninguna relación tiene con ella la condenación de las dos proposiciones. En esto concuerdan todos los católicos, ni hay para qué amontonar pruebas[5]. Pero no concuerdan todos los católicos en si fué el Papa quien cometió el yerro, ó si fueron las Congregaciones de Cardenales. El que los Papas hubieran faltado, no había sido indecoroso á la dignidad pontificia en asunto que no toca de suyo á dogma ni á moral por ningún respecto. Católicos hay, pues, que presumen que el Papa erró; á nosotros nos parece todo lo contrario.

Mas porque ni viene á nuestro propósito, ni es éste lugar para extendernos en argumentos intrínsecos, baste alegar algunas autoridades contemporáneas que convenzan el intento. Liberto Froidmont, catedrático de Teología en Lovaina, y adversario de Galileo, declara, en 1631, que no puede tener por condenada la opinión del movimien-

---

[1] *Acten.*, XXIV-XXXI.

[2] *Theol.*, *Litteraturblatt*, 1876, p. 173.

[3] *Inquisition, process of Galileo*, 1870.

[4] *Le procès de Galilée*, art. II.

[5] La doctrina general en esta materia puede reducirse á las proposiciones siguientes: Los decretos doctrinales de las Sagradas Congregaciones del Santo Oficio y del Indice, no confirmadas por el Sumo Pontífice hablante *ex Cathedra*, aunque deban tenerse en sumo aprecio, no tienen fuerza de autoridad irrefragable. Cuando el Papa, oídos los votos de los Cardenales, en virtud de su plenísima potestad profiere un fallo y le manda notificar á toda la Iglesia por medio de la Congregación; ó cuando, oído el parecer de los Eminentísimos, Su Santidad pronuncia sentencia y por Letras Apostólicas la promulga á la Iglesia universal; en ambos casos los decretos están poseídos de autoridad infalible. Mas si el Romano Pontífice aprueba y manda anunciar los decretos de las Congregaciones, sin que en ellos se haga memoria de la aprobación ni del mandato pontificio, entonces los dichos decretos, faltos del sello de la autoridad papal, sólo gozan de autoridad cardenalicia, falible y revocable. Esta es doctrina común entre los católicos, á los cuales consta no ser tribunal infalible el de las Congregaciones, cuanto menos el constituído por teólogos que entienden en semejantes asuntos.

to terrestre, si no ve expresa sentencia de la Cabeza misma de la Iglesia *(nisi a capite ipso Ecclesiæ expresius aliud viderit*[1]*).* El Padre Juan Eusebio Nieremberg abogaba por el sistema copernicano, diciendo: "Diera algo que entender el convencer á quien negara ser la tierra puntualmente el centro del mundo, porque no llega la paralaxi á enseñarnos con toda certidumbre distancia tan inmensa, que, pasando sobre algunos planetas, se pierde tino. Lo que se averigua con más certeza es la distancia de algunos planetas; lo que está mucho más arriba no se puede medir á pulgaradas„[2]. Esto sostenía á cara descubierta este varón virtuoso y doctísimo después del año 1616 y antes del 1633, sin pensar que contravenía á la autoridad de la Iglesia.

Muy ajeno de opinar como Galileo estaba el P. Riccioli (S. J.), cuando en 1651 escribía: "Que las proposiciones sobre el movimiento de la tierra no sean contrarias al texto sagrado, ni á definición alguna de la Iglesia, está claro, por una parte, porque es imposible alegar Escritura que á ellas se oponga; y por otra, porque ha sido definido, no cierto por el Sumo Pontífice, sino por los Cardenales delegados suyos, que antes bien las afirmaciones del movimiento de la tierra y de la estabilidad del sol son las que repugnan al texto de las Santas Escrituras„[3]. Tampoco dió por condenada por la Iglesia la doctrina de Galileo el P. Fabri (S. J.), cuando en 1661 así se expresaba: "Si por acaso aciertan un día con algunas demostraciones (que mucho lo dudo), la Iglesia no pondrá reparo en declarar que los pasajes de la Biblia deben entenderse en sentido figurado é impropio, como los versos del poeta: *Terræque urbesque recedunt*„[4].—El mis-

---

[1] *Anti-Aristarchus*, p. 97.—Después de haber leído Galileo la obra de Froidmont, escribía á Gassendi el día 9 de Abril de 1632: «Entre los adversarios de Copérnico, paréceme Floidmont el más juicioso y el más capaz de cuantos hasta el presente he visto».—Véase, para más extensa noticia de los sabios belgas de aquel tiempo, la obra *Galilée et la Belgique. Essai historique sur les vicissitudes du système de Copernic en Belgique*, por el Dr. Georges Monchamp, 1892.

[2] *Curiosa filosofía*, lib. VI, cap. XVIII.

[3] *Almagestum novum*, t. I, pág. 52.

[4] A 10 de Enero de 1634 escribía Descartes al P. Mersenne: Vous savez sans doute, que Galilée a été repris depuis peu par les inquisiteurs de la foi, et que son opinion touchant le mouvement de la terre a été condamné comme hérétique. Ne voyant point encore que cette censure ait été autorisée par le Papa ni par le Concile, mais seulement par une congrégation particulière de Cardinaux, je ne perds tout à fait espérance.—En otra carta le añadía: Et toutefois, pour ce que je n'ai point encore vu que ni le Pape ni le Concile ait ratifié cette défense, faite seulement par la congrégation des Cardinaux établis pour la censure des livres, je serais bien aise de savoir ce qu'on en tient maintenant en France. *Revue des quest. histor.*, t. III, pág. 142.

mo dictamen, y de un modo más explícito, contienen las palabras del moralista Caramuel, enemigo del nuevo sistema. "No queremos, dice, enaltecer estas censuras de los Cardenales á la dignidad de artículos de fe, ni tampoco humillarlas á la calidad de opiniones privadas. Una enseñanza condenada por tales Eminentísimos, lo es en el sentido práctico, y no en el teórico de herejía. Si, pues, antes no era heretical, tampoco lo es en virtud de tal condenación„[1].—El eruditísimo P. Tiraboschi no dudó estampar, á fines del siglo XVIII, en su *Istoria della letteratura italiana,* la siguiente declaración: "La Iglesia nunca notó de herejes á los mantenedores del sistema copernicano: esa tan rigurosa censura emanó del Tribunal de la Inquisición romana, á quien ningún católico concedió el privilegio de la infalibilidad„.

Los modernos teólogos dan á estos decretos la misma calificación y crédito que los antiguos. *La Civiltà Cattolica,* individuando las cosas en breves palabras, dice: "No es maravilla que un tribunal, por supremo que sea, se haya engañado en el proferir sentencia„[2].—L'Épinois, que publicó las piezas del proceso, tiene la misma opinión, diciendo: "Es evidente que los jueces se equivocaron„[3].—El P. Grisar, después de conceder paladinamente que los tribunales romanos se empeñaron en una interpretación bíblica tenida en la actualidad por errónea, añade: "La Iglesia no erró... Los que quieran mezclar en este asunto á la Iglesia infalible, muéstrennos siquiera el documento por medio del cual un Concilio ó un Papa haya aprobado, á título de maestro de la Iglesia universal, los decretos de las Congregaciones respecto del asunto que nos ocupa„[4].—El P. Palmieri dice: "Siendo el decreto obra de Cardenales, no acto del Romano Pontífice, cualquiera que sea el yerro de las censuras, no puede achacarse al Papa„[5].—El canonista Bouix prueba que se hallaron engañadas las Congregaciones, pero que "su error y engaño no tuvo que ver con la autoridad Pontificia„[6].

Acerquémonos á nuestros días, y oiremos cómo el P. Mendive defiende que no intervino el Papa autoritativamente en la condenación de Galileo, más que aunque la condenación fué errónea, es digno de indulgencia el yerro[7]. El P. Miguel Mir está en lo mismo[8]. El ilustrísimo P. Fr. Tomás de Cámara, tras de advertir que la Congregación

---

[1] *Theologia mor. fundament.,* lib. I, fund. V.
[2] Ser. VIII, vol. VI, p. 326.—Ser. IX, vol. X, p. 70.
[3] *Pièces,* p. XVIII.
[4] *El Proceso de Galileo; La ciencia cristiana,* 1877, p. 307.
[5] *De Romano Pontifice,* part. II, cap. II, thes. XXXIII.
[6] *Tract. de Papa,* p. II, sect. V, cap. V.
[7] *La Religión vindicada,* cap. XV.
[8] *Harmonía,* cap. XVII.

del Índice eliminó del *Indice de libros prohibidos* los que en virtud de su decreto había prohibido, añade: "La Congregación del Índice es un tribunal de más ó menos personas, que puede equivocarse como cualquiera tribunal de la tierra. ¿Quién jamás ha dicho que todos los tribunales eclesiásticos son infalibles?[1]—El P. Lodiel: ¿Acaso los Sumos Pontífices pronunciaron alguna definición dogmática contra el sistema de Galileo? Este es el punto decisivo de la controversia. Cierta cosa es que no la pronunciaron. En primer lugar, jamás han logrado los enemigos presentar definición alguna de este jaez emanada de la Silla Apostólica. El escritor protestante von Gebler, que el año 1877 publicó los autos del proceso de Galileo, confiesa paladinamente que en las actas no hay documento ninguno que contenga fallo pontificio pronunciado *ex cathedra* "[2].

De los testimonios dichos hemos de colegir que no hay motivo para atribuir á la Iglesia Romana descuidos en que ella no tuvo responsabilidad. Errar un cuerpo de Cardenales y teólogos no es en el mero hecho errar el Maestro de los fieles. Incólume queda la autoridad de la Iglesia en la causa de Galileo, no embargante los clamores que en nuestros días levanta la maledicencia, atenta sólo á baldonar el proceder de los Papas; incólume queda y libre de tacha, por más que pretendan sus detractores cargar sobre la autoridad pontificia mil imaginados desmanes. Los que alegan que el Papa forma cuerpo con las Congregaciones, debieran considerar que no ejercita en ellas la plenitud de su poder; que si ellas fallan en virtud de la facultad papal, no tiene el Papa responsabilidad personal en los fallos. Los que pudieran creer que, según ley de las Congregaciones, no se libran los decretos sin la aprobación pontificia, tengan presente que esa aprobación suele ser permisiva y tácita las más de las veces, no autoritativa y explícita, y que no se mencionó en los decretos como la ley lo requiere. Bien es verdad que Paulo V mandó la ejecución de las censuras; pero como ejecutor de lo condenado; más no la impuso cual pudiera, ni la dió fuerza especial con el peso de su autoridad. Añaden que Urbano VIII presidía las sesiones y que no les fué á la mano, antes atizó el fuego, ordenando que se despacharan ejemplares á los Nuncios é Inquisidores; sí, pero lo hizo remitiéndose al juicio de los asesores, y pasando por lo que ellos habían legítimamente resuelto[3].

---

[1] *Contestación á la Historia del conflicto entre la religión y la ciencia,* cap. VI, § III.

[2] *Nos raisons de croire,* 1895, pág. 550.

[3] LODIEL: On dira peut-être: les Souverains Pontifes Paul V et Urbain VIII aprouvèrent ces décisions et ils ordonnèrent de les promulguer. Oui, ils ordonnèrent de les faire connaître, mais comme les décisions de Congrégations romaines, et non comme leur propre jugement doctrinal. *Nos raisons de croire,* 1895, pág. 550.

Ofrécese aquí una observación. Opinaban á la sazón los filósofos que el sol era quien se movía y que la tierra se estaba queda; corría como sentencia común, por no decir unánime, entre los teólogos que las dos proposiciones de Galileo eran falsas; así pensaban los calificadores del Santo Oficio, así juzgaban los Eminentísimos del *Indice*, así sentía Urbano VIII; con todo eso, el Papa no confirmó el decreto ni siquiera con la acostumbrada cláusula de aprobación y mandato; pasóseles por alto esa formalidad que raras veces se omite, ni fué descuido ni olvido el hacer que el Papa no firmase el decreto; decreto que contenía error; error que Dios no permitió, como podía haberle permitido, sin que quedase deslustrada la Cátedra de la verdad. Si en ocasiones deja la divina Providencia que se amontonen dificultades, que nazcan dudas, que se multipliquen imposibles hasta hacerse insuperables de tejas abajo; trazas no le faltan á Dios para sacar la dignidad pontificia, de cada trance más airosa, de cada confusión más ilustre, de cada trama humana más prudente, más divina.

Ni la razón, ni la verdad histórica, ni la veneración á los Papas debida, nos permite afirmar lo que afirma el doctor en Sagrada Teología J. B. Jaugey, que "la Iglesia de hecho se equivocó en el asunto de Galileo„, "siendo éste, añade, el único error de esta naturaleza que en dieziocho siglos ha podido comprobarse„ [1]. No parece que se pueda demostrar el yerro de la Iglesia en el asunto de Galileo. La historia, en nuestro concepto, no puede hablar más claro.

4. Pero si la Iglesia católica ó su eminente Cabeza nunca se empeñó del todo, ni tentó enflaquecer, ni osó quebrantar ni amenazar con penas, ni trató de poner en razón el sistema astronómico que los sabios á la faz del mundo publicaban por verdadero; ¿qué diremos de las censuras dadas por los Inquisidores del Santo Oficio? ¿Son dignas de indulgencia? ¿Fueron prudentes? No cabe dudarlo [2].

Despejen el camino de la demostración las advertencias siguientes. Primera, los decretos doctrinales de las Congregaciones Romanas carecen de autoridad infalible, como carecen de ella los decretos de un Concilio general antes de recibir la confirmación del Sumo Pontífice, á quien como á Vicario de Cristo está concedido el augusto privilegio de la infalibilidad, sin poder para transferirle en otra persona. No por eso los decretos dogmáticos de las Congregaciones dejan de ser acreedores á toda estima y veneración de parte de los fieles, como lo han dado á entender los Romanos Pontífices, en particular Pío IX en sus Letras á los Arzobispos de Colonia y de Munich, de que se tratará en el capítulo cuarenta y siete.

En segundo lugar, el decreto de la Congregación del *Indice* en la causa de Galileo, no sólo no obtuvo la confirmación del Papa hablan-

---

[1] *Dictionnaire apologétique*, 1889, arts. *Science; Galilée.*
[2] H. DE L'ÉPINOIS, *Les pièces du procès de Galilée*, 1877.

te *ex caihedra,* mas ni aun merece ser llamado dogmático, según probable opinion. La condenación fué pronunciada por los Cardenales, según que ellos mismos lo declararon certificando cómo la Congregación del Indice sentenciaba contra la doctrina de Galileo con vejamen y calificación de falsa y contraria á las divinas Escrituras. Mas esa declaración cardenalicia iba encaminada á prohibir libros, á vedar su lectura, á suspender su divulgación, á cortar los pasos á las obras de Copérnico, de Astunica, de Toscarini, que seguían las sendas de Galileo; no á constituir definiciones dogmáticas, ni á promulgar enseñanza católica, de un modo positivo, comoquiera que aun "en los decretos de los Concilios y de los Sumos Pontífices se contienen hartas verdades que no son definiciones de fe, sino sólo explicaciones y razones, ordenadas á mostrar la claridad de la doctrina propuesta, mas no á constituir parcialmente la misma definición„[1]. Estas consideraciones inducen á opinar probablemente que el decreto contra Galileo fué disciplinar, no doctrinal, y por tanto ocasionado á mudanza y á revocación.

En tercer lugar, las decisiones, aun las doctrinales, emanadas de Congregaciones y Concilios particulares, no confirmadas por el sello del dictamen papal, no fundan seguridad *objetiva,* aunque la funden *subjetiva* generalmente respecto del asentimiento que se les debe[2]; asentimiento, que no es menester sea totalmente absoluto é irrevocable, pues podrían ofrecerse razones sólidas en contra, que ó desarraigasen del pecho la sospecha, ó diesen lugar á suspensión del interior asenso; mas, con todo, el silencio respetuoso es de necesidad mientras no concurran motivos para apelar á tribunal superior como á único final recurso.

Finalmente, la Congregación del Índice mandó á Galileo que se rindiese á partido, sometiéndose absoluta é irrevocablemente al fallo de los Cardenales, que le obligaba á renunciar sus doctrinas; Galileo

---

[1] P. TEPE, *Instit. teolog.,* 1894, vol. I. *De Ecclesia Christi,* Prop. LXII, n. 662.—CANO: Quæ in Conciliorum vel Pontificum decretis vel explicandi gratia inducuntur, vel ut objectioni respondeatur, vel etiam obiter et in transcursu præter institutum præcipuum, de quo erat potissima controversia; ea non pertinent ad fidem, hoc est, non sunt catholicæ fidei judicia. *De locis,* lib. V, cap. V.

[2] El teólogo P. Tepe asienta tres reglas, que tocante á los decretos no confirmados por el Sumo Pontífice conviene seguir, en esta forma: *a.* Fideles tenentur verum aliquem assensum internum præstare, non quidem absolutum et irrevocabilem, sed conditionatum et revocabilem.—*b.* Si fideli graves et solidæ rationes occurrant in contrarium, licitum est ei formidare, imo suspendere assensum, donec innotescat consensus Ecclesiæ universalis vel Romani Pontificis.—*c.* Quoad forum externum fideles semper debent servare silentium obsequiosum; unde nunquam licebit eis, publici hujusmodi decreta impugnare, poterunt tamen in quibusdam circunstantiis ad altius tribunal appellare. *Ibid. De Ecclesia,* n. 668.

escribió de su propia mano la abjuración, con que de todo en todo se dejaba gobernar contra su mismo sentido, siquiera de palabra[1], aunque él confesó que iba de corazón y con toda el alma. No embargante la retractación de Galileo, desviábase la Sagrada Congregación del blanco de la verdad; cometía yerro, no sólo en condenar por falso el sistema copernicano, mas también en demandar á Galileo el asentimiento interior y cierto, á que en realidad de verdad no tenía ningún derecho[2]. Erró la Congregación Romana el golpe; mas el error no puede refundirse en Roma (como se le achacan ciertos escritores católicos poco remirados en sus escritos, que tenemos á la vista, y pudiéramos tachar de injustos calumniadores). Así las cosas, entremos á demostrar que la Sagrada Congregación, aun turbada con la niebla de la falsedad, no excedió los términos de la prudencia en el trance práctico que nos ocupa.

Primeramente, Galileo nunca propuso á la docta noticia de aquellos Padres una prueba demostrativa del movimiento de la tierra. El cardenal Belarmino, miembro de la Congregación Romana, en carta de 12 de Abril de 1615, escribía al P. Foscarini, como lo trae el escritor Berti[3], en esta forma: "Digo que V. P. y el Sr. de Galileo harían muy bien en contentarse con hablar *ex suppositione*, y no en sentido absoluto, como siempre parece que habló Copérnico... El Concilio, como V. P. sabe, prohibió explicar las sagradas Escrituras contra el común sentir de los Padres... Considere V. P. si la Iglesia puede consentir que se le dé á la Escritura un sentido opuesto á la tradición de griegos y latinos... Si se evidenciase con una verdadera demostración que el sol está colocado en el centro del mundo, y que la tierra se revuelve en torno de él, sería menester andar con toda cautela en la explicación de las Escrituras, que parecen decir lo contrario; y entonces tendríamos que confesar que no entendemos la palabra de

---

[1] La fórmula de la abjuración se expresaba en estos términos: «Ego Galilæus Galilæi... quia ab hoc S. Officio, eo quod, postquam mihi cum precepto fuerat ab eodem judice injunctum, ut omnino desererem falsam opinionem, quæ tenet... scripsi et typis mandavi librum, in quo eamdem doctrinam jam damnatam tracto... idcirco judicatus sum vehementer suspectus de hæresi... Idcirco volens ego eximere a mentibus Eminentiarum vestrarum... hanc suspicionem adversum me jure conceptam, corde sincero et fide non ficta adjuro, maledico et detestor supradictos errores et hæreses, et generaliter quemcumque alium errorem et sectam contrariam supradictæ Sanctæ Ecclesiæ; et juro me in posterum nunquam amplius dicturum aut asserturum voce aut scripto quidquam, propter quod possit haberi de me similis suspicio. Citada por Tepe en el lugar alegado, n. 657.

[2] P. Tepe: In hoc tamen sine dubio erravit S. Congregatio; unde factum est, ut per accidens assensum internum et certum postulaverit, ubi non debuisset. *De Ecclesia Christi*, ibid., n. 668.

[3] *Copérnico*, p. 171.

Dios, antes que dar por falsa una cosa demostrada. No basta demostrar para el caso que, entronizado el sol en el centro del mundo, se explican hermosamente todas las apariencias; es preciso hacer ver que el sol, en realidad de verdad, ocupa el centro, y que la tierra es quien se mueve. Lo primero creo que puede demostrarse; lo otro pongo duda en ello. Y en caso de duda, no hay que salir de la Escritura explicada por los Santos Padres„.

En estas palabras del cardenal Belarmino se ve cómo Galileo, en vez de atenerse á formales razones astronómicas en pro de su sistema, se desbocaba por el campo de las Escrituras, empeñado en darlas un sentido nuevo, sin apoyarle en matemáticos ó experimentales razonamientos. Por esto respondía el P. Griemberger á Monseñor Dini: "Sería de desear que Galileo diese primero pruebas irrefragables, y entonces podría empeñarse en la interpretación de las Escrituras„.—El P. Fabri, penitenciario mayor de Roma, escribía más adelante (1661): "Siempre que se les demandaba á vuestros corifeos si tenían á mano alguna demostración en que apoyar el movimiento de la tierra, enmudecían y echaban pie atrás: luego no hay razón alguna para que la Iglesia deje de entender los textos en el sentido literal, y declare que no deben entenderse de esotra manera, hasta que una demostración verdadera ponga en evidencia lo contrario„ [1].—El mismo dictamen contienen las palabras del moralista Caramuel en 1676: "¿Qué sucedería si se llegase á una demostración astronómica que estableciese la inmovilidad del sol? ¿Si el método de las paralajes decidiera con certidumbre el movimiento de la tierra? Respondo que sin milagro no puede probarse físicamente, y que es vano todo el esfuerzo de los matemáticos. Mas, ¿qué haremos el día que esa demostración, que yo juzgo por imposible, conste y pase á ser evidente? Entonces podíamos responder que, en tal caso, sería preciso admitir la demostración legítima y cierta, y no podría decirse que la Iglesia Romana erró, porque esta proposición especulativa no fué propuesta á la Iglesia universal como artículo de fe por algún Concilio general ó por un Pontífice hablando *ex cathedra*... Por lo que á mí toca, fácilmente me desembarazo de dificultades, afirmando la imposibilidad de dar demostración rigurosa del movimiento de la tierra„.

De la claridad de estas voces se colige que Galileo nunca presentó á la consideración de los sabios razones valederas que justificasen su sistema. Resbalando, falto de tino, por el campo teológico, en vez de limitar su discurso á los cotos del astronómico y experimental, porfió en atraer á su particular sentido y rendir y poner á los pies de la ciencia natural la sagrada teología, sin tener de su parte razones bastantes para derribar de su antiguo alcázar la interpretación lite-

[1] *Revue des questions historiques*, t. III, pág. 142.

ral de la Biblia. En esta coyuntura, en una exposición mala de componerse á primer aspecto con el sentido obvio de los textos, ¿era cosa prudente que la autoridad de la Iglesia, dando carta de horro á la libertad de interpretar, licenciara comentos nuevos y disonantes de los antiguos, y dejara correr sin tiento á rienda suelta una hipótesis que se ostentaba en ademán de verdad científica, no contenta con el modesto traje de mera suposición? ¿Y qué diremos que Galileo, en vez de demostrar y hacer evidencia, jugaba armas á todas luces vedadas? Porque fuera de que la desviación del péndulo, el aplanamiento del globo, la caída al Este de los graves, la aberración de la luz, la paralaje anual de las fijas, la traslación de la tierra y otros hechos astronómicos que son en el día de hoy argumentos eficaces de la verdad de este sistema, eran ignorados, gratuítos, arduos de concebirse en el siglo XVII [1]; Galileo, llevado de su afición, había imaginado otros que estimaba en gran manera demostrativos y firmes (equivocando la rotación con la traslación del globo) que hoy en día son tenidos por falsos y reídos por extraños, y que en aquella edad misma fueron notados de erróneos por los sabios contemporáneos [2].

Ni era esto lo más grave. Viéndose en tan apretado trance, quiso medirse con el tiempo, y acomodándose á lo presente usurpó las Escrituras para socorrer la flaqueza de razones. Ábranse las obras más juiciosas y discretas del siglo XVII, y quedará el lector pasmado del abuso y profanación popular que hacían los doctos de los textos bíblicos en cuestiones puramente filosóficas. Galileo, poco cauto, buscó en el arsenal de la Biblia lanzas con que ofender, escudos con que adargarse; ¿cómo había de salir de las manos de aquellos varones sapientísimos tan curtidos en el arte de interpretación sagrada, cuando le envolvían y emboscaban en contextos y paralelos, en que él era tan novicio? ¿Y luego, sin más ni más, así con frívolas cavilaciones pretendía destronar de la posesión pacífica de tantos siglos á Aristóteles, que era el oráculo de la escuela; Aristóteles, el Mecenas de las opiniones; Aristóteles, el dueño del campo filosófico? "No tengo más adversarios que los peripatéticos, que son más aristotélicos que el mismísimo Aristóteles„ Con estos clamores acudía Galileo al patrocinio de Paolo Sarpi. El cardenal Belarmino prevenía con blandura

---

[1] La demostración experimental de la rotación terrestre, fundada en la invariabilidad del plano oscilatorio del péndulo, ha recibido modernamente una modificación considerable. El físico Foucault empleaba un péndulo largo de amplísimas oscilaciones en sitio espacioso; Weinhold, reduciendo á tres metros la longitud del péndulo, salía con la demostración; pero Berget con solo un metro de longitud ha dado al péndulo soltura bastante para oscilar en todos los planos verticales que pasan por el punto de suspensión. *Revue des quest. scientif.*, t. XLVIII, 1900, pág. 580.

[2] SANTE PIERALISI, *Urbano VIII e Galileo Galilei*, 1875.

á Foscarini, que "corría riesgo de irritar el celo de todos los filósofos y teólogos escolásticos„.

Siendo, pues, tan temible el bando de los peripatéticos, estando ellos encallecidos en el arte de argumentar, y acostumbrados á distinguir con mil sutilezas las cosas más palmarias, no podía librar bien en la arena un hombre como Galileo, que, en lugar de fundar su posición en hechos demostrativos, alegaba por razones comentarios disparatados, explicaba ó estragaba textos contra el dictamen común, se metía á teólogo sin el debido caudal, y parecía empeñado en hacer á la verdad desvergonzada y ruin trampa. Otro hombre, otra ciencia, otro tiento era del caso para desbancar á Aristóteles y sentar en base segura un sistema opuesto á la doctrina de sus alumnos. ¿Cómo, pues, queremos que la Iglesia no mirase alerta una teoría que, sobre estribar en areniscos cimientos, amagaba, fuera de otros inconvenientes, introducir en las escuelas una perniciosa manera de comentar las Escrituras? Una autoridad celosa y prudente no hubiera seguido otro rumbo que el que la Iglesia Romana siguió. "Los inquisidores de Roma forzaban á Galileo á abjurar una verdad evidente para él.„ Esta rotunda aseveración de D. Manuel José Quintana [1] es muy hija de su filosófica desenvoltura, y contiene más dislates que palabras. No le forzaban á abjurar, sino á demostrar; no le condenaban, le apretaban á que volviese por sí ó callase; no era evidente para Galileo, ni verdad para él ni para nadie, el sistema de Copérnico, antes tan dudoso y obscuro, que ni le ponía él en evidencia, ni era á la sazón posible hacerle palpable y manifiesto. Lo manifiesto y palpable es la ojeriza con que los liberales del jaez del excelentísimo Quintana han perseguido y calumniado los actos de la Santa Inquisición.

Finalmente: Galileo había hollado el mandato formal y secreto de no enseñar el sistema de Copérnico que el Santo Oficio le impuso en 1616. En su famoso *Diálogo,* que más adelante sometió á la censura, satirizaba las opiniones del Papa Urbano, zahería con donaires sus réplicas, llamábalas niñerías; tanto, que el mismo Galileo hubo de confesar, escribiendo á Micanzio, que éste había sido "el principio de sus desdichas„. ¿Qué mucho que tan grande cúmulo de desaciertos le acarrease la animadversión del Santo Oficio, pues merecida se la tenía?

En prueba de la condescendencia que la Iglesia mostró en la causa que nos ocupa, es de saber que la Congregación del Índice, que en 1616 había puesto entredicho á todos los libros que enseñaban el movimiento de la tierra según el sistema pitagórico, cuatro años después (en 1620) permitió que se expusiese el sistema de Copérnico á

---

[1] Disc. pronunciado en la apertura de la Universidad Central, á 7 de Noviembre de 1822.

título de mera *hipótesis*. En verdad fué puesto en el *Indice* (en 1634) el *Diálogo* de Galileo, á causa de la sentencia dada el año anterior, y en 1664 salió á pública luz un *Indice* que proscribía muchas obras censuradas; pero los católicos no se escondían, con todo eso, de profesar el sistema condenado, sin que la autoridad eclesiástica los amonestase ni tachase de atrevidos. Más adelante, en 1757, la Congregación pensó borrar del *Indice* los libros que defendían la inmovilidad del sol y la movilidad de la tierra; y, en efecto, el año siguiente (1758), ya sólo parecen en el catálogo expurgatorio algunas obras particulares de Copérnico, Galileo, Foscarini y otros. En 1761, cuando Lalande solicitó que éstas se desterrasen del *Indice*, el Papa Clemente XIII venía muy bien en ello; pero como Lalande no esforzó su pretensión, dejó de llevarse al cabo.

5. Sin embargo de esto, á fines del siglo XVIII las prohibiciones del siglo anterior se daban por caídas en desuso, porque en Italia mismo andaban en público libros con aprobación eclesiástica en defensa del sistema nuevo; y aun el P. Troili, S. J., dió á la estampa en 1772 un tratado contra el sistema de Tolomeo y en pro del copernicano; y en 1775 el P. Boscovich, y después en 1790 Guglielmini, públicamente hacían experimentos en prueba de la rotación terrestre, sin que las prohibiciones de 1616 y 1633 fueran parte para detener los progresos de la astronomía entre los católicos, sin embargo de continuar aún encartados en el *Indice* algunos libros que eso mismo enseñaban.

Pero en 1820, el canónigo Settele, habiendo suplicado licencia para imprimir sus *Elementos de Optica y de Astronomía* según los principios de Galileo, recibió un rotundo nó del Maestro del Sacro Palacio, fundado en que ni la Biblia ni la Religión habían alterado las palabras de la Escritura, y en que las razones contra Galileo quedaban todavía en pie. Eleva Settele á la consideración del Papa (1.° Marzo 1820) un memorial, en que demuestra cómo la derogación de las condenaciones no ofrecía entonces las dificultades filosóficas de antes, discurriendo acerca de los muchos libros publicados hasta la sazón á ciencia y paciencia de la autoridad eclesiástica. Como no recibiese por entonces respuesta, volvió á despertar la atención de Su Santidad y del Santo Oficio en otro escrito más demostrativo, en virtud del cual le advirtió la Congregación que la doctrina del movimiento terrestre no merecía en la actualidad aquel calificativo de *necia y absurda en filosofía*, que había dado la sentencia del siglo XVII.

Apretó Settele el argumento con más vigor, y expuso en una nota las pruebas experimentales que ofrecía la ciencia, insistiendo en la tolerancia que había usado la Santa Sede en esta materia. El Romano Pontífice y la Inquisición venían sin dificultad en otorgar la impresión del libro; pero el Maestro del Sacro Palacio porfiaba en negar el *imprimatur*, pertinacia que disgustó á Su Santidad y le obli-

gó á transmitir esta terminante orden: "El Papa ha examinado por sí y por el Santo Oficio las cosas, y no hay otro remedio sino obedecer„. Obedeció el Maestro del Sacro Palacio; á 20 de Enero de 1821 salió á luz la obra del canónigo Settele, y á 11 de Septiembre de 1822 borráronse por fin del *Indice* las obras de Keplero y Galileo que figuraban en él. Estas noticias y otros episodios que omitimos constan en un papel inédito, consultado y expuesto por D. Antonio Favaro [1].

## ARTÍCULO III.

**1. Qué noticia tuvieron los antiguos sobre la esfericidad de la tierra.—2. Los antípodas.—Este pleito, bien entendido, realza la prudencia de la Iglesia católica.—3. El Papa Zacarías y San Virgilio.**

1. El mismo prudente proceder de la Iglesia resplandece en la controversia de los antípodas, aunque maltratado por la ignorancia ó mala fe de los modernos racionalistas. ¿Qué pensaron los Padres antiguos acerca de los antípodas? ¿Qué juicio formó la Iglesia? Dos son las cuestiones que en una se encierran: la esfericidad de la tierra, existencia de los antípodas.

En primer lugar, San Agustín, á quien los modernos conceden tanta autoridad en esta parte, profesó el sistema de Tolomeo, por más que dijese que "poco va en que el cielo, á modo de esfera, cobije la tierra por todas partes suspensa en medio del mundo, ó que sólo la cubra de un lado á manera de plato„ [2]. Pero en otro lugar advierte que "puede creerse estar la tierra dotada de forma globular y redonda„ *(figura conglobata et rotunda)* [3]. Cegóse obstinadamente á las voces del santo Doctor el desatentado Draper, cuando escribió: "La esfericidad de la tierra fué condenada por los Padres„.—San Ambrosio decía también: "La tierra está rodeada por el cielo; por eso no vemos el sol de noche, porque al voltear se pasea por la parte inferior de la celeste esfera. Mas ¿qué vale eso para la salvación?„ [4].—San Isidoro, Arzobispo de Sevilla, en sus *Etimologías* [5], apuntaba: "La esfera del cielo está igualmente cerrada por todas partes„.—En el siglo VIII, el venerable Beda, profesaba que la "tierra es semejante á una bola... No que le dé forma de bola perfecta tanta desigualdad de montes y valles; pero si todas sus alturas se comprenden por líneas, éstas darán concepto del globo cabal y perfecto„ [6].—En los siglos IX y X oímos resonar la misma doctrina en los labios de Rabano Mauro y de Alcuino, seguidores de la enseñanza del venerable Beda. En

---

[1] *Revue des questions scientifiques,* 1891, p. 589.
[2] *De Gen. ad litter.,* l. II, cap. IX.
[3] *De Civit. Dei,* lib. XV, cap. IX.—[4] *In psalm.* CXVIII.
[5] Cap. XXXII.—[6] *De rerum natura,* cap. XLVI.

el siglo IX la pregona Adán de Brema[1].—En el XII vémosla declarada por Honorio de Autun: "Quienquiera que subido á las nubes, dice, contemplase la tierra, toda la alteza de montes y hondura de valles no le parecería de tanto grueso como un dedo puesto encima de una bola grande„ [2].—En el siglo XIII, Vicente de Beauvais enseña ser la tierra redonda, convexa y por todos lados habitable. "Si fuese plana, dice, amanecería el sol á un tiempo para todos los puntos de ella... Pero los orientales le ven salir antes que los occidentales. Si fuese plana, las aguas llovidas no correrían, sino que pararían estancadas en un sitio... Si fuera plana, estrellas que se divisan en un lugar se verían en otro„ [3].—De Santo Tomás excusado es decir que seguía la doctrina de Aristóteles, que enseñó la esfericidad de la tierra [4].

No es para pasado en silencio el reparo que puso Hæckel á la narración de Moisés para negarle divina autoridad: dice que el escritor del Génesis incurrió en el *error geocéntrico* haciendo la tierra centro del mundo astronómico [5]. Cuán sin fundamento sea esta dificultad lo convence el no haber historiado Moisés para doctos, sino para el vulgo, y haber considerado al hombre y la tierra como blanco principal de su historia. Demás de esto, en ninguna parte enseña Moisés ser la tierra centro del universo. Antes bien, en la remotísima antigüedad hallamos noticia de la esfericidad y aislamiento de la tierra. En Job leemos que "Dios suspendió la tierra en el vacío„ [6]; palabras que parecieron al P. Secchi dar idea tan clara de lo que vamos probando, que no dudó en afirmar que enseñanza tan grandiosa no pudo provenir sino de la ciencia de Adán, comunicada á sus descendientes y adulterada y borrada de la memoria de la gentilidad [7].

2. Mas el sentimiento de la esfericidad de la tierra nada tenía de común con la existencia de los antípodas, tal como en nuestros días la entendemos. Lactancio decía: "¿Qué pretenden los que piensan haber antípodas que anden al revés de nosotros? ¿Habrá gente tan ruda que crea haber hombres que pisen por encima de sus cabezas, y que las cosas que entre nosotros estriban en el suelo, allá cuelguen boca abajo, y que los árboles crezcan al revés, y que las lluvias, nieves y granizos caigan de abajo arriba?„ [8]. Llamaban antípodas los Padres antiguos, y con ellos los paganos, aquellos hombres apartados de nosotros por mares invadeables, sin razón ninguna de parentesco con los demás, de especie totalmente distinta, como declaró Tulio en su

---

[1] *Gesta Pontif. Hamburg. Eccl.*—[2] *De imagine mundi*, l. I, cap. V.

[3] *Speculum majus*, l. VI, cap. VIII, IX.

[4] *Hojas histórico-políticas de Munich*, t. LXXX, p. 433-451.

[5] *Hist. de la Créat. natur.*, p. 36.—[6] XXVI, 7.

[7] *Discurso sobre la grandeza de la creación; Lecciones de física terrestre*, 1887.

[8] *Divin. Instit.*, lib. III; *De falsa filos.*, cap. XXIV.

*Sueño de Scipión.* Así se deduce de este pasaje de Orígenes: "Clemente, dice, discípulo de los Apóstoles, hace mención de los llamados *antictonas* por los griegos, y de las partes de la tierra adonde nadie puede llegar ni de allí venirse á nosotros„ [1]. Había escrito Cicerón, refiriendo las palabras del héroe soñador: "El polo austral posee moradores que andan los pies arriba, y nada tienen de común con vuestra casta„ [2].

Propuesta así la inteligencia de las cosas, preguntaba San Agustín: "¿Hemos de creer que hay antípodas en la parte inferior de la tierra opuesta á la que habitamos?„ ¿Cómo resolvía esta cuestión el santo Doctor? "La patraña que nos cuentan que hay también antípodas, en ninguna manera se debe creer. Porque eso no lo afirman por haberlo aprendido leyendo en alguna historia, sino que por conjeturas del discurso lo barruntan y sospechan... Y no reparan que, aunque se crea ó se persuada con alguna razón ser la tierra de figura redonda y esférica, no se sigue que también por aquella parte ha de estar desnuda de la congregación y masa de las aguas. Y mas que lo esté, tampoco es preciso que sea poblada de hombres... Y demasiado absurdo parece decir que pudieran navegar y llegar los hombres, pasando la inmensidad del Océano, de esta parte á la otra, para que también allá fuesen los descendientes de Adán á propagar el linaje humano„[3]. Dos cosas asienta aquí San Agustín: primera, ser esférica la tierra; segunda, no haber antípodas; y eso por dos razones mayormente: porque no pudieron nacer allí, ni pasarse allá del antiguo mundo.

Procopio de Gaza afirmaba también: "Si hubiera antípodas, Cristo habría ido allá y ordenado las cosas que tocan á la salvación del linaje humano„. Donde habla este escritor en el supuesto que fueran mortales los hombres sin comunicación de trato ni parentesco. Asimismo discurrieron San Isidoro y Beda. ¿Qué resolvieran los modernos en lugar de estos Doctores? ¿Hubieran pregonado la existencia de gentes no vistas ni tratadas, ajenas de comunicación de origen con el resto de los hombres? Y si á San Agustín le hubiesen asegurado que la raza humana estaba esparcida por los cuatro vientos, y ser fácil de recorrer la redondez de la tierra, y no tratarse aquí de hombres nacidos en aquellas tierras en su principio, ¿qué dijera, qué pensara, qué escribiera el sapientísimo Doctor?

3. Pues éste fué el punto de la controversia entre el Papa Zacarías y San Virgilio, irlandés de nación, obispo de Salzbourg por los años de 748, siendo San Bonifacio delegado apostólico en toda la Germania. Mabillon, en la *Vida de San Virgilio,* y Baronio en sus *Anales*[4], y Labbé[5], traen menudamente la relación del hecho en esta substan-

---

[1] *De Princip.*, lib. II, cap. II.— [2] N. 21.
[3] *De Civit. Dei,* l. XVI, cap. IX.— [4] T. IX.— [5] *Concilia,* t. VIII.

cia. Virgilio, varón erudito y de ingenio, parece ser que enseñaba que allende los mares, en tierra contraria á la nuestra, moraban hombres desconocidos. El Papa Zacarías, á cuyos oídos llegó la noticia de tan nueva enseñanza, escribe á San Bonifacio mande á Virgilio que se presente en Roma para dar residencia y razón de sus opiniones, y recibir la conveniente amonestación. En su documento, el celoso Pontífice ni define, ni juzga, ni califica, ni mucho menos da sentencia contra la enseñanza de Virgilio; únicamente avisa que desea informarse del caso. Las resultas de la información fueron ser elevado Virgilio á la silla episcopal de Salzbourg en vida, y después de muerto al honor de los altares. ¿A qué se redujo la justificación? A manifestar San Virgilio al Papa Zacarías que la tierra tenía al otro lado del mar habitadores, para quienes era de día cuando para nosotros es de noche. Como docto y experto isleño del Septentrion, sabedor de que en su tiempo navegantes zarpados del Norte europeo ocupaban la Groenlandia, y se extendían hasta los confines de lo que es ahora Nueva Yorck, pudo seguramente certificar al Pontífice Romano de ciencia propia, cómo en efecto los del Norte hacían frecuentes viajes por aquellas aguas y aportaban á playas pobladas de gentes no vistas.

¿Quién no admira la prudencia del Papa Zacarías, no sólo en absolver á Virgilio, sino en darle tan relevantes pruebas de satisfacción y confianza? ¡Pues qué! ¿en el corte de este conflicto se apartó, por ventura, una tilde el Soberano Pontífice de la doctrina de sus predecesores? Reconoció la verdad científica, y mostrándose exorable, la favoreció y patrocinó. San Agustín y los otros Santos alegados no la habían de cierto alcanzado: si hubieran sido sabedores, como nosotros, de los descubrimientos de América, habrían profesado la doctrina que Virgilio y Zacarías profesaron. ¿Qué hay aquí de parte de la Iglesia, sino suma veneración y favorable acogida á todo cuanto huele á ciencia verdaderamente tal? Luego ¿á qué vienen á mortificarnos los oídos los hombres ignorantes y de mala fe, ponderando que los Santos condenaron los antípodas, y que un Papa tomó satisfacción de un Obispo por haberlos defendido?[1]

La Iglesia siempre hizo buen rostro á toda suerte de disciplinas, como fundasen en razón sus enseñanzas. A la verdadera ciencia nunca la tuvo recelo; propuesto el caso, halló manera de hermanarla con la verdad revelada, hijas ambas del entendimiento divino. Empero, cuandoquiera que de una pretensión científica, que pervertía el sentido escritural, resultaba la negación ó descrédito de algún dogma católico, la Iglesia mostrando siempre inflexibilidad, afirmada en la solidez inquebrantable de la fe, desbarató la pretensión *científica,* sin que de su animosa negativa jamás tuviese que arrepentirse.

---

[1] *Revue des quest. scientif.*, 1882, p. 478.



# CAPITULO XXX.

## LOS DOS LUMINARES.

———

*«Dividant diem ac noctem, et sint in signa et tempora, et dies, et annos:*
*» Fecitque Deus duo luminaria magna; luminare majus ut præesset diei: et luminare minus, ut præesset nocti: et stellas».*

(Vers. 14, 16.)

### ARTÍCULO PRIMERO.

1. Oficio señalado por Moisés á los astros.—2. Las dos principales lumbreras del firmamento.—3. Reparo de David Strauss.—4. Por qué deputó Dios en particular el sol y la luna.—5. Cordura de las palabras mosaicas.

1. Tres son los misterios que señala el escritor sagrado á los astros en común. El primero es lucir en el firmamento para dar lumbre á la tierra: *ut luceant in firmamento cœli et illuminent terram.* Que este oficio había de ser ordinario á todas las estrellas, lo declara el mismo texto, distinguiendo entre *lumbreras* y *lumbreras grandes*, ó entre lumbreras mayores y estrellas, y encargando á todas en común el cuidado de extender por la tierra rayos puros y lumbrosos. El segundo ministerio era apartar la luz y las tinieblas, y el día dividirle de la noche, *dividant diem ac noctem.* El gran luminar (אֶת־הַמָּאוֹר הַגָּדֹל) había de presidir el día, ó era *para dominar de día* (לְמֶמְשֶׁלֶת הַיּוֹם); el luminar menor (אֶת־הַמָּאוֹר הַקָּטֹן) era *para reinar por la noche* (לְמֶמְשֶׁלֶת הַלַּיְלָה). Y aunque la división corría á cargo del sol y de la luna principalmente, también á las estrellas y planetas les tocaba su parte, y no pequeña, haciendo las noches más serenas con su centelleo rutilante y vivísimo. El tercer oficio era emplearse en servir á la tierra con señalados obsequios, *et sint in signa et tempora, et dies et annos.* Dos oficios se contienen aquí: ser señales ordinarias

y extraordinarias (לְאֹתֹת) en la atmósfera terrestre, y ser medidas del tiempo (וּלְמוֹעֲדִים) para determinar las estaciones con sus efectos, los años con sus vueltas, los días con su claridad, las noches con su apacible presencia; y, por decirlo de una vez, cumplían con su deber el sol, la luna y las estrellas anunciando los sucesos meteorológicos y astronómicos, constituyendo el orden de los tipos, diferenciando los climas, asentando las estaciones, ordenando los años, definiendo meses y días, acarreando provecho á la agricultura, ejercitando la estudiosidad de los sabios, enseñando á los ignorantes á reconocer y adorar al Autor de tan insignes beneficios. Y como lo que Dios trazaba era entablar relaciones de fina correspondencia entre el cielo y la tierra, con darle á ésta astros amigos que la regalasen de balde y la franqueasen la riqueza de sus bienes; nombra en particular el sol y la luna para que con más especialidad guarden debajo de sus alas el globo terráqueo, presidan al día y á la noche y pongan orden y separación entre luz y tinieblas.

3. Con deputar para estos tres oficios el sol y la luna en particular, se deja entender con cuántas veras quiso el Señor mostrar el fin que les prescribía con respecto á la tierra tan solamente, callando otros fines que su Majestad se sabe y que podían bien cuadrar con el vastísimo plan de la creación. Por eso no quiso inspirar á Moisés el conocimiento de las estrellas, ni la descripción de nuestro sistema, ni la constitución de los planetas, ni la generación de las nebulosas, ni la concernencia y orden que los astros guardan entre sí, porque íbale poco en declararnos estas noticias, bastando mentar el sol y la luna, que más derechamente habían de sernos manantiales de tantos bienes. Algunos intérpretes, alegados por el Dr. Reusch [1], han querido entender con el nombre de *estrellas* los *planetas* tan solamente, y no las fijas: no lleva camino su pretensión, siendo generales las palabras, y mandando Dios á las luces todas que resplandezcan y echen rayos de sí, y á la tierra se los envíen.

3. Más extraña es la admiración de otro autor [2], cuando pondera cómo la Escritura hace de los cuerpos celestes, que son mucho mayores que la tierra, pajes y correos suyos; extrañamente se escandaliza el escritor de que cinco días arreo gaste Moisés en ordenar la tierra, y en uno solo dé cabo á la creación del sol, planetas, satélites, cometas y escuadrones sinnúmero de esferas celestes. Fácil será la respuesta á este reparo, si ponemos en evidencia qué es la tierra astronómicamente considerada, y qué es si la miramos bíblicamente. Porque cierto, el astrónomo juzga con gran razón la tierra por uno de tantos planetas, y de menor tamaño que los más de ellos. Aun el sol, con ser el bizarro atlante de la gran monarquía planetaria, al lado de las

---

[1] *La Bible et la science*, leçon IX.

[2] DAVID STRAUSS, *Les Doctrines du christianisme*.

fijas no es, en verdad, el astro príncipe; tal vez él con toda su corte dé obediencia al poderío de otro más augusto sol: ¿qué será la tierra en el mundo sidéreo? Si el sagrado historiador hubiera intentado hacer á los hombres reseña de la constitución del universo, tenía el autor que dije algún motivo de queja, alegando la poca estima que á los volúmenes mayores el Génesis atribuye respecto de la tierra; pero el fin principal de Moisés no fué, como hartos estamos de repetirlo, atender á la especulación ni sembrar principios de ciencia, sino hablarnos al corazón de la bondad de Aquel magnífico Ser, y hacernos sentir la obligación del reconocimiento y amor, y por ahí atarnos con blandas cadenas al servicio de su Majestad. Poco provecho se le siguiera de tejer discursos sobre la generación de los astros, ni gran cosa era averiguar el lugar y orden que ocupa nuestro globo entre las esferas superiores. ¿Qué hiciera con encarecer su pequeñez relativa, si para nosotros de más importancia era su creación y ornato?

4. Así que, como el inspirado autor considerase la tierra centro de las divinas bondades, y la contemplase teatro de los sucesos históricos que consecutivamente trataba de narrar; no haciendo tanto caudal de las antorchas innúmeras del firmamento, fijos los ojos en la pequeñez de nuestro planeta, no dudó en sujetar á su servicio los millones de soles que por esos ámbitos esparcen sus hebras doradas. "No tenía Moisés, dice á este propósito el Dr. Reusch, que mirar las cosas á lo astrónomo, sino á lo terreno, y mejor aún á lo humano, y puesta su atención en el hombre historiar los sucesos„ [1]. Miradas á este viso las cosas, ¿cómo había de contemplar los astros todos sino como faros suspendidos en las atalayas celestes para adiestrar y guiar la tierra, sino como llamas que á todas horas arden para alumbrar nuestra morada?

Muy bien lo dijo Santo Tomás, respondiendo á esta misma dificultad: "A lo quinto se dirá que, como el Crisóstomo dice [2], llámanse dos lumbreras grandes, no tanto por el tamaño, cuanto por la virtud y eficacia; porque si bien otras estrellas son mayores en cuantidad que la luna, pero los efectos de la luna siéntense más en estas partes inferiores, y también á los ojos parece mayor„ [3].—A cuyas palabras añade Cayetano este oportuno comentario: "Ten siempre en la memoria que Moisés habla al pueblo rudo, y entenderás fácilmente todo cuanto Santo Tomás ha dicho, dice y dirá„ [4].—No estimó Draper, ni quien le tradujo, la razón de Santo Tomás, y por eso se dejó decir: "Según la ciencia sagrada de los Padres, la tierra es el centro y el cuerpo más importante del universo, para la cual han sido criadas todas las cosas„ [5]. Cuánta violencia hagan estas palabras á la verdad

---

[1] *La Bible et la science*, leçon XIII.
[2] Hom. VI *In Genes.*—[3] I p., q. LXX, a. I.
[4] *Comment.*, h. I.—[5] *Historia de los conflictos*, 1876, cap. II, p. 66.

de las cosas, excusado es declararlo. Si los Padres consideraron la tierra como la consideraba Moisés, ¿qué significa la sorna de Draper? Ser centro de los divinos favores, ¿es acaso ser centro del universo sideral?

5. De aquí viene que, callando la Biblia sobre los astros y ciñendo su relato á la formación de la tierra, no nos apremia á creer que los globos fuesen criados el cuarto día, ni antes de él. Lo único que claramente atesta es que en el cuarto día mandó el Señor á las estrellas que luciesen y esmaltasen con sus fulgores la sobrehaz de la tierra. ¿Fueron criados en un instante por junto? ¿Comenzaron en ese día á brillar? ¿Hacía siglos que brillaban? ¿Se terminó en el día cuarto su entera formación? ¿Habíase terminado antes? Nada responde Moisés que satisfaga á estas justísimas demandas de la ciencia, dándonos con su premeditado silencio facultad de filosofar á nuestro talante y de escoger una opinión cualquiera en este linaje de cuestiones.

Por esto, sin cordura discurriría quienquiera que, porque Moisés narre en el día cuarto la conveniencia, ministerios y respetos que guardaban con la tierra las lumbreras del cielo, concluyese que en ese día ni más ni menos pasó del no ser al ser y comenzó á rayar el ejército de luminares. Erraría torpemente quien así filosofase, porque sacaría en la conclusión más de lo que en las premisas se contiene, comoquiera que las premisas sólo dan de sí que los astros, después del día tercero, extendieron su imperio por la tierra, y que ella se vió cercada por los rayos de sus beneficios; lo cual no va contra la opinión de los que ponen la existencia y formación del sistema solar mucho antes que pareciese el reino vegetal. "Luego es imposible definir por Escritura, concluiremos con Kurtz, si el sol, luna y estrellas fueron hechos después de la tierra, ó si antes de ella estaban ya constituídos en su ser; si desde el principio recibieron el oficio de alumbrar la tierra, ó si se fueron perfeccionando juntamente y por los mismos pasos que ella, de suerte que en el cuarto día corriesen parejas cuanto á la formación y ornamento, y pudiesen ya conservar entre sí las relaciones y orden que el Señor les había señalado„ [1].

## ARTICULO II.

1. Beneficios que dimanan del sol á la tierra por su calor, atracción, luz. — 2. Oficio del sol en los tiempos geológicos en la repartición de los climas.

1. Pero descendamos á particularizar algunos de los bienes que á la tierra procuran el influjo y la presencia del sol. La fuerza de la atracción universal hace que, con su gran poderío, con tal apresuración arrebate tras sí la tierra, que la obligue á correr al pie de 30 ki-

[1] *Bibel und Astronomie*, p. 102.

lómetros en cada segundo en torno de él; tanto, que se derrocaría y daría consigo en la mole solar, si la fuerza de proyección no estorbase de continuo tan fatal caída. Estas dos fuerzas, la atractiva del sol y la centrífuga de la tierra, causan aquella maravillosa resultante, la curva casi circular que nuestro planeta describe por entero en el decurso de un año. Al movimiento de traslación acompaña otro no menos admirable de rotación sobre su eje, así como una bala de cañón lanzada por los aires se revuelve sobre sí misma ínterin describe su trayectoria parabólica. Este movimiento regular, que se cierra en veinticuatro horas, hácese palpable en la observación de los astros y en el nacimiento y ocaso del sol. Mas el rastro que la tierra deja de sí en su camino no es una circunferencia, sino una elipse de corta excentricidad, como lo prueba el apartarse en verano y el avecinarse en invierno al astro central, en tanto que éste, asentado en uno de los focos, espera que venga la tierra á tocar en un extremo del eje mayor á principios de Enero, y en el otro opuesto á primeros de Julio, mientras da sobre sí en su ocupación 366 vueltas á lo largo de su órbita.

Es ley recibida que un cuerpo absorba, en paridad de circunstancias, mayor cantidad de calor cuando los rayos incidentes le vienen perpendiculares; en cuya virtud, á proporción que crece el ángulo de los rayos caloríficos, se disminuya el grado de calor absorbido. Según esta ley fundamental, acaecerá que, con estar el sol más vecino á la tierra en invierno que en verano, haga el invierno más frío, por alzarse poco sobre el horizonte, y caer sus rayos más oblicuos en la faz de la tierra; la cual, enfriándose por grados, por grados también va recibiendo en sí calor, á la manera que, por el contrario, pierde en otoño el ardor granjeado en el estío, y lentamente se enfría; por lo cual más frescor sentimos en primavera que en otoño. Además, los días de invierno son más cortos que sus noches, á causa de que el círculo de iluminación parte los paralelos terrestres en dos arcos desiguales, y la mayor porción de ellos yace sepultada en el hemisferio sombrío; con que más calor se le malogra á la tierra en lo largo de las noches que no se le acrece en la brevedad de los días. Por la misma causa en los equinoccios, en que el círculo de iluminación pasa por los polos, y divide en dos partes iguales los paralelos, el día se iguala con la noche; al revés, en los solsticios son desiguales los días. Concluído queda, pues, que la duración de éstos y la sucesión de las estaciones penden del alumbramiento del sol. Es, finalmente, este astro el regulador del tiempo. La longitud del día solar es mudable en verdad, ni podía servir de unidad de tiempo fijo; esto no obstante, el sol medio y el día solar medio han dado margen á la ecuación del tiempo, y así la indicación de los cuadrantes solares fácilmente estatuye una norma segura para la disposición de las horas y días civiles.

Cuanto á la puntual relación de todos los beneficios que el Señor

ha querido comunicarnos, y de que le tenemos tanta obligación, ofreciéndose á la pluma infinitos, no se pueden fácilmente con palabras significar. Son dignas de ponderación las que el gravísimo Alejandro de Humboldt emplea en pintarnos el cuadro de las influencias solares, por el tenor siguiente: "El sol es fuente de calor y de luz, y respecto de la tierra es principio de gran número de efectos electro-magnéticos. A este centro debe, sobre todo, referirse la actividad vital de los seres organizados que pueblan nuestro planeta, y particularmente los vegetales. Para dar una idea más general de las acciones exteriores que demuestran el poder del sol, podemos reducir á dos causas principales los cambios que efectúa en la superficie del globo. Porque por una parte obra por la atracción inherente á su masa, como el flujo y reflujo del Océano, fenómenos en que tiene la luna efecto parcial; por otra, obra por medio de las ondulaciones ó vibraciones del éter, que, entre otros fenómenos, al vaporizar las aguas determinan la mezcla de las capas líquidas y gaseosas que envuelven nuestro planeta. Al sol débese el origen de las corrientes aéreas, causadas por las diferencias de temperatura, y las corrientes marinas que no han cesado de acumular sedimentos, alterando así la constitución del suelo sumergido. Al sol débese la vida y actividad electro-magnética de la corteza terrestre, y la acción del oxígeno contenido en el aire. Al sol débese la tranquila acción de las afinidades químicas y la manifestación de los fenómenos de la vida, ya en los animales, en los tejidos y en las fibras musculares ó nerviosas; ya en los vegetales, en la endósmosis de las paredes celulares; ya, en fin, en la atmósfera, en el estallar tormentas, huracanes y trombas de agua„ [1]. Hasta aquí el sabio naturalista; que luego añade más abajo: "Con todo, las ondas luminosas no obran solamente en el mundo de los cuerpos, descomponiendo ó recomponiendo substancias; ni tienen por único blanco sacar del seno de la tierra gérmenes de plantas, matizar flores, desarrollar y sazonar frutos; la luz del sol, según su resplandor y altura, está en relaciones misteriosas con el interior del hombre, con la excitación de sus facultades, con las disposiciones y estado de su espíritu. Así lo expresó Plinio el Viejo en estas palabras: *Cœli tristitiam discutit sol, et humani nubila animi serenat*„.

Viniendo ahora á delinear más por extenso los oficios del sol que tan diestramente apunta el sabio Humboldt, se verá cuán cumplidamente satisface esta nobilísima antorcha al mandamiento de Dios.

¿Quién será suficiente á declarar la incomparable fuerza del sol, que para contrapesar el intensísimo frío de los espacios estelares, y para impedir que la tierra baje al grado —142, brota doscientas mil veces más calor que las estrellas juntas, y en un minuto sobre el cír-

---

[1] *Cosmos*, t. III, p. 2.ª

culo de iluminación descarga la fuerza calorífica que podrían desenvolver doscientos billones de caballos de vapor? El sol es quien, despachando de su alto asiento olas tumultuosas de luz, despierta acciones químicas en las entrañas de los seres organizados. El sol, quien todo lo registra y atiende, y á todas causas proporciona su señorío y poder. El sol, quien, proveyendo benigno á la prosperidad del reino vegetal, edifica las plantas y ayuda solícito al ejercicio de sus funciones. El sol, en fin, la fuente principal de los movimientos vibratorios que causan luz y la propagan en la tierra, en cuya comparación son sin virtud las irradiaciones celestes.

¿Quién ponderará ahora la claridad y rayos de alegría que derrama por montes, valles y páramos, con que difunde hermosuras y esmalta de lindezas la tierra? El sol con la fuerza de su poder levanta á lo alto en la inmensidad de los mares vapores que, tornándose nubes, se convierten luego en riquísima lluvia que fertiliza los campos; el sol, de desnudas y medio muertas, restituye á nueva vida las arboledas, cubre los paños de verdura, pinta con flores las praderas, llena de mieses los campos y de frutos los bosques; el sol, con sus moderados cursos, más ó menos distantes de nosotros, de tal manera templa los humores y proporciona los temperamentos, que, siguiéndose á la blanda primavera el ardiente estío, y al estío el variable otoño, y á éste el ceñudo invierno, y luego otra vez el verano, hace que se equilibren las fuerzas vitales y se cause armonía y perfecta consonancia en la salud corporal.

Él, echada por el labrador la semilla, hiere con la viveza de sus dardos oblicuamente la arada tierra, para que los fríos arraiguen y hagan crecer por dentro las plantas; mas luego de echadas raíces súbese él más alto y se remonta como provocándolas á subir, á florecer y dar fruto; aquí salido el fruto, le sazona y madura, y, haciendo supremo esfuerzo, con su bochorno deseca la cosecha; pero para que pueda recogerse con más provecho y comodidad, afloja otra vez en otoño la tirantez de su arco, y permite al hombre que rompa y labre la tierra, no sin atender con sus mansísimas y silenciosas vueltas á promover la cría de los animales, á apercibirles mantenimiento, á sustentar la vida del hombre con maravillosa providencia.

Para que demos á otra pluma más autorizada su lugar en esta materia, trasladaremos algunas de las ponderaciones, grandemente preciosas, que el P. Fr. Luis de Granada trae en su *Símbolo de la fe*, diciendo así: "Ni es para dejar de notar la orden con que estos cuatro tiempos suceden unos á otros, de que el mismo sol con su ordenado movimiento es causa. Porque, como los extremos de ellos sean invierno y estío, si después del invierno se siguiera luego el ardor del estío, no pudieran dejar de recibir daño los cuerpos, porque la naturaleza no sufre extremadas mudanzas. Pues por esto ordenó el Criador que de tal manera se moviese el sol, que fuera causa

de entremeterse otros tiempos más templados en medio. Y así, entre el frío del invierno y el ardor del estío, se entremete el verano en medio, que tiene parte de los dos extremos, por ser húmedo y caliente; y así pasa el hombre de un extremo al otro sin peligro. Y el mismo inconveniente se siguiera si después del ardor del estío sucediese luego el frío del invierno. Y por eso se atraviesa de por medio el otoño para que poco á poco se vaya el cuerpo disponiendo para los fríos del invierno.

„El mismo sol, con su presencia y ausencia, reparte el tiempo en días y noches, y todo para nuestro provecho. Porque, si siempre fuera día, no se conocerían las edades de los hombres y la cuenta de los tiempos. Mas agora hacemos un día del día y de la noche, y de siete días y noches la semana, y en poco más de cuatro semanas está el sol en uno de los doce signos, y, éstos andados, se hace el año.

„Y aunque el día sea de mayor provecho para los ejercicios y uso de la vida humana, mas tampoco carece la noche de sus frutos. Porque con la templanza y rocío de la noche se refrescan los sembrados y las plantas en los días calurosos y grandes. En la noche descansan los cuerpos de los hombres y de los animales, cansados de los trabajos del día. En la noche, cesando el uso de los sentidos, se recoge el calor natural para entender en el conocimiento y digestión del manjar y repartirlo por todos los miembros, dando á cada uno su ración. La noche también desparte los ejercicios sangrientos y cesa el enemigo de seguir el alcance de su contrario. En la noche salen de sus cuevas las bestias bravas á buscar de comer; mas, saliendo por la mañana el sol, vuélvense á recoger, y enciérranse en sus cuevas y madrigueras. La noche es el tiempo más conveniente para recogerse también el hombre y dar pasto á su ánima, la cual, libre de los cuidados y negocios del día, pueda vacar en silencio á Dios y cantar sus alabanzas, como dice el Profeta... En la noche clara y serena despierta el corazón humilde su devoción, mirando la hermosura de la luna clara, y en ausencia de ella la de las estrellas, que, callando y centelleando, predican la hermosura de su Criador...„ [1]. Todo esto es del P. Fr. Luis de Granada.

2. Consiguiente es á lo dicho cuán por entero corresponde el astro mayor á las obligaciones de su oficio, y cuán del todo se ocupa en lo que le puso Dios. Pero llega á tanto el empeño de hacer el deber y de salir de sí á buscar el bien del mundo, que, á trueque de beneficiar la tierra, no se desdeñó de ceñir y empequeñecer su capacidad en el transcurso de las edades. Porque no tienen los paleontólogos, como decíamos en el día segundo [2], suceso mejor averiguado que la diminución progresiva del calor en las latitudes terrenas durante los tiempos geológicos. Muchas son las conjeturas que se han hecho para

[1] Parte I, cap. V.—[2] Cap. XX, art. III.

dar con la causa verdadera de este singular acaecimiento, alegando unos la posición del eje terrestre que acomodaba á todas las partes del globo el calor ecuatorial, esforzando otros el fuego central de la tierra; mas no haciendo caso de la opinión del eje terrestre, expuesta á graves inconvenientes, tampoco bastaba el calor interno para producir uniformidad de climas; porque el terreno paleozoico tiene un grueso de muchos kilómetros, y siendo escasa la conductibilidad de las rocas, aun diez mil años después de formada la primera corteza de gneiss, el influjo del calor central era de ninguna eficacia para realzar ó mermar la temperatura externa, como William Thomson calculó [1].

Por esta causa han adoptado los modernos la concentración solar ó la diminución del diámetro *aparente* del sol, como medio expeditivo para explicar la formación de los climas. Los rayos solares componen un haz cilíndrico, que tocando en la tierra dibuja en ella un círculo máximo. Si hacemos cuenta que el sol ensanche su capacidad y extienda más y más su diámetro, la parte iluminada será mayor, la entenebrecida más limitada, cada porción del cuerpo solar despedirá menos calor y menos luz, la luz será más nebulosa, y la tierra casi toda estará nadando en el golfo del haz luminoso, y gozando de un calor general y uniforme. Ésta es la teoría. Según asienta la hipótesis de Laplace, la tierra era en su primera edad un globo muy sin comparación más pequeño que el sol, y éste guardaba en su masa un tesoro de energía considerable. Pues encogiéndose sus dimensiones y abreviándose el diámetro, no por eso se desvanecía aquel inmenso manantial de calor; y así pudo conservar sin pérdida notable su poder calorífico, á pesar de ir á menos el diámetro aparente. Esta explicación, propuesta primero por M. Blandet [2], ha sido recomendada por Saporta, D'Archiac y Lapparent á la consideración y adhesión de los geólogos; y cierto, bastan estas tres firmas para tenerla por buena.

Según ella, en los tiempos primarios se extendía por doquier en el globo terráqueo un clima comparable al de nuestros trópicos, por ser entonces excesiva la longitud del diámetro aparente del sol; pero así que se reducía á menor tamaño, en los tiempos secundarios, el calor que antes señoreaba el globo por un igual, comenzó á reducirse también á más estrechos límites, de modo que en la época terciaria ya el frío había hecho asiento en los polos, y en la cuaternaria imperaban los hielos polares, señal clara de haberse limitado el diámetro aparente y hecho menores las dimensiones del sol. Y no era que hubiese crecido la radiación solar, porque tal exceso de calor y de luz no consintiera rastro de vida en la línea equinoccial, pues que bien sabi-

[1] *In* MELLARD, *Reade Geol. Magazine*, 1878, p. 147.

[2] *Bull. de la Société Géologique de France*, 3.ª serie, XXV, p. 777.

do es que en ella se criaban helechos y cicádeas que con poco calor medran y crecen. Reinaba, pues, en los principios una temperatura suave, que uniformemente halagaba todas las latitudes: sólo el sol con lo largo de su diámetro pudo comprender dentro de su cono luminoso casi toda la redondez de la tierra, y ahuyentar con un crepúsculo breve la lobreguez de la noche. Así, acortándose más y más, logró causar en la tierra la hermosa variedad de climas que ahora disfrutamos. ¿Puede darse más bella explicación de aquel *sint in signa et tempora?* ¿Podía el sol hacer mejor el oficio de indicador de tiempos y climas?

Pero en tan admirable repartimiento se contiene uno de los más estupendos servicios que el sol ha prestado á la tierra. Ya Carlos Bonnet, á mediados del siglo XVIII, reparó que las hojas mojadas y expuestas al sol despedían de sí un cierto gas por su cara inferior; en 1777 Priesley echó de ver que las plantas purificaban el aire corrompido por los animales; en 1779 Ingen Housz advirtió que esta particularidad es de las plantas verdes cuando las baña el sol con la luz; Saussure, empero, pasando más adelante, experimentó que las hojas verdes asoleadas descomponen el ácido carbónico y exhalan oxígeno, pero notó que menor es la cantidad de oxígeno respirado que la del ácido carbónico absorbido, deduciendo que parte de este gas se solidifica en los tejidos vegetales; otros, en fin, amaestrados por la observación, enseñaron que también el agua parte se fija en la planta, parte se expele y evapora.

Estas confirmadas experiencias demuestran evidentemente que las plantas adquieren y gastan una cantidad de calor solar, entrañándola en su ser y guardándola sepultada en sus tejidos; porque la clorofila de las hojas, al mismo tiempo que derrama por lo exterior los rayos extremos del espectro, embebe y conserva los rayos medios, verde, naranjado, amarillo, en cuya absorción se efectúa la descomposición del ácido carbónico. En el ser absorbidos los dichos rayos, la fuerza viva del sol se halla deshecha, y vuelta en trabajo químico, que es aquella suma de carbón, de hidrógeno, de ázoe que depositan las plantas en sus tejidos y que después despiden al ser quemadas. Por donde claro está que las hullas, los lignitos, las maderas y las brozas de las selvas son claros testimonios de la potencia del sol. Demás de esto, los animales, herbívoros ó no, de hierbas se sustentan, ahora directa, ahora indirectamente, por cuya virtud el mantenimiento animal se convierte en carbono, en agua, en materias azoadas mediante la combustión que en el fondo de los vasos se ejecuta, mas luego sueltan y dejan libre en forma de calor aquella fuerza viva robada al sol y contenida en la materia orgánica. De aquí resulta que si las plantas limpian y corrigen el aire corrompido, los animales le inficionan y vuelven á corromper; si las plantas labran y organizan las materias saludables, los animales las descomponen y menoscaban;

si los vegetales se apoderan y aprovechan de la virtud del sol, los animales la rescatan y restituyen á su libertad. Y para decirlo con las propias palabras del físico Jamin: "El hombre, quemando leña, hulla, lignito, saca á luz el calor solar, y por las máquinas de fuego saca fuerza. Añadamos que el sol levanta las aguas por la evaporación y produce las corrientes atmosféricas; que el hombre, empleando la fuerza de los vientos, de las cascadas, del vapor, de los animales y la suya propia, halla de nuevo y gasta la fuerza viva del sol, atesorada providencialmente en los vegetales. De esta manera todo calor, toda luz, todo trabajo, toda fuerza, toda vida vegetal y animal se regenera y se remuda, tomando origen en su fuente única é inagotable que es el sol" [1]. Verdaderamente, el sol es expectación del mundo, por extremo importante su presencia y digna de eterno agradecimiento: como á tal, con altísimo acuerdo, cuéntala Moisés en el *Hexámeron* entre las obras más señaladas.

## ARTÍCULO III.

1. Bienes que nos vienen de la luna.—2. Desvarío de Laplace.—3. Movimientos de la tierra y su satélite.—Eclipse.—4. Por qué es llamada la luna *lumbrera grande*.—5. Las mareas son efectos de la luna. — 6. La población de los astros. — 7. Final destrucción de los sistemas sidéreos.—8. Dios admirable en sus obras.

1. Providencia fué de Dios que el movimiento de la tierra anduviese pareado con el movimiento de la luna. Fué ésta situada muy junto á la tierra, á fin de que pudiese favorecerla con grandes aumentos de bienes. Al moverse en su derredor y al girar también sobre sí, tiene de continuo vuelta hacia ella la misma cara, cual pudiera un paje tener siempre sus ojos en los ojos de su señor; no así la tierra, que presenta á la luna partes diversas, y sucesivamente le va enseñando todo su ruedo. Proviene esto de tornear la tierra alrededor de su eje más veloz que el satélite alrededor de su planeta; así los habitantes terrenos vémosla asomar por el Oriente y trasponerse en el Occidente; que si la tierra diese á la luna un solo hemisferio, tendríamos al satélite de continuo sobre nuestras cabezas. Pero fué muy grande razón que para presidir á la noche se ocultase durante el día y diese lugar á la presidencia del sol, quedando así bien repartidos los cargos de entrambas lumbreras.

2. Al entonado ingenio de Laplace se le ofreció hacinar dificultades contra este orden providencial de la luna, que fué querer enmendar la plana al Supremo Ordenador. En su *Exposición del sistema del mundo* presume que la luna no hace lo que propiamente le toca, pues nos tiene á obscuras, privados de su apacible resplandor, en

[1] *Cours de Physique*, 1867, t. III, leçon LXXXII, p. 517.

muchas noches del año. "Para obviar este inconveniente, dice, bastaba desde un principio haber puesto la luna en oposición con el sol dentro del plano de la eclíptica á distancia de una centésima de su radio, y que se hubiesen concedido á la tierra y á la luna velocidades paralelas y proporcionales á sus respectivas distancias del sol. Así las cosas, la luna, siempre opuesta al sol, habría descrito en torno de él una elipse semejante á la de la tierra; ambos se habrían sucedido uno á otro en el horizonte, y como la luz de la luna nunca hubiera padecido eclipse, habría reemplazado perennemente á la luz solar.„

Primeramente, en ningún lugar ordena Dios á la luna que alumbre la tierra todas las noches sin falta. Manda, sí, que rija las noches y que supla de alguna manera la ausencia del sol; pero eso no quita que á veces se quede á obscuras la tierra, sin que deba Laplace acusar á Naturaleza de cumplir mal con su oficio. En segundo lugar, la solución de Laplace no satisface á la propuesta dificultad. Ya el insigne P. Caraffa, catedrático de matemáticas en el Colegio Romano en 1825, demostró que el sistema de los tres cuerpos, dispuestos como Laplace quería, indudablemente hubiera experimentado tales perturbaciones de parte de otros planetas, que la oposición de la luna con el sol no habría podido durar. En 1842, un discípulo de la escuela de Laplace puso la mano en el problema, y sacó por su cuenta esta conclusión: "Si la luna hubiese ocupado en el principio el lugar que Laplace le señala, no habría podido conservarle sino por poquísimo tiempo„[1]; porque las mudanzas y los interlunios que presenciamos ahora, se habrían causado sin ningún género de duda. Conque si en teórica la solución de Laplace no es para despreciada, en la práctica, puesta la índole de la atracción solar, si consideramos las relaciones mutuas de los tres globos, y tenemos cuenta del mecanismo del sistema planetario, es solución manca, instable y de efímera aplicación, como lo demostró después el P. Carbonnelle[2].

En tercer lugar, situar á la luna en oposición con el sol, y querer que no faltase, una noche que es una, del horizonte, era borrar de golpe los eclipses de sol y de luna, que son guías muy importantes de los astrónomos; era privar á los hombres del medio más acomodado para determinar las longitudes terrestres; era desterrar las mareas, ó siquier modificarlas; era aniquilar la precesión de los equinoccios, destruir la retrogradación de los nodos de la luna, estorbar el cumplimiento de la tercera ley de Keplero; era, en fin, trastornar, desquiciar y hacer temblar las columnas del firmamento, sin hablar ahora de la suma palidez de la luz lunar, que más rodearía de luto y tristura que de consuelo toda la tierra. ¿Y qué sería de la facul-

---

[1] *Additions à la connaissance des temps,* 1845.
[2] *Revue des quest. scientif.,* 1879, p. 282.

tad que dan á los astrónomos las tinieblas de una noche cerrada para estudiar con sus telescopios los más menudos planetas, los satélites microscópicos, las estrellas dobles, las escondidas nebulosas y otros particulares celestes, que á la luz de la luna se les irían de vista? Dejemos, pues, los tres globos en su lugar, que sigan coligados con las relaciones que el soberano Artífice les dió, y veneremos las vicisitudes de los interlunios como obra de una providencia inefable y misteriosa.

Mas no solamente la luna regala de noche á la tierra con la luz recibida del sol, también la calienta en su manera, y la asiste con los rayos que puede. Que la luna nos envíe calor, es cosa averiguada por el físico Melloni, quien dió por cierto ser diferentes, según sus fases, las temperaturas que posee. Debemos también á Juan Herschell la noticia de que reina en la luna una temperatura muy alta, por estar caldeada su superficie por los ardores del sol catorce días continuos, sin tener atmósfera que temple la fuerza de su resistero. Es, á no dudarlo, manantial de calor para la tierra; pero sería más señalado su influjo si la atmósfera terrestre no embotara la vehemencia de sus rayos. No le cabe duda á Humboldt que el plenilunio disuelve rápidamente las nubes, cuando el cielo no está muy cerrado. "De lo cual, dice, dan fe los navegantes españoles en los mares tropicales"[1].

También envía á la tierra la luna algunos destellos de luz, que es trece veces menor que la que recibe de la tierra. Aquella lumbre cenicienta que sombrea parte de su disco poco antes y después del novilunio, es luz reverberada de la tierra, ó reflejo del reflejo, como la llama Humboldt[2], con que la luna, á par de reconocimiento, remite á su bienhechora parte de la recibida merced. Según advirtió Arago, no sería de admirar que un día los meteorólogos, estudiada la luz cenicienta que decimos, esparciesen esclarecidas nociones sobre la diafanidad de la atmósfera terrestre.

3. Puesto que el planeta y su satélite andan juntos á un paso, careándose sin cesar, mostrándose la luna á la tierra siempre de un mismo semblante; por ser opaco su cuerpo, sólo una mitad queda bañada en la luz solar, que es la única que nos deja ver reluciente cuando está en oposición. No la vemos iluminada por un igual, porque tomando ella diversas posturas respecto del sol, y no dándole á él la faz que á nosotros, ora se nos presenta llena de claror cuando el sol le enciende aquella parte con que nos mira, ora creciente ó menguante, según que le vuelva una porción solamente de su cara á nosotros visible, ora negra del todo cuando el sol alumbra el hemisferio contrario. De esta suerte camina nuestro satélite de novilunio á plenilunio, pasando por fases, no sin maravillosa disposición y conveniencia.

---

[1] *Cosmos*, t. III, p. 568.—[2] *Ibid.*, t. I, p. 2.ª

En sus vueltas alrededor de la tierra, unas veces se pone en conjunción con el sol, otras en oposición. Cuando poniéndose medianera entre nosotros y el sol, nos quiebra los rayos solares, entonces podrá haber eclipse de sol; cuando se pasa al lado opuesto, entonces la tierra es quien le quiebra y estorba la luz, dejándola vestida de luto dentro del cono de sombra proyectada: éste es eclipse lunar. Ambos fenómenos acaecerían cada mes, á tener la luna más regularidad en sus movimientos, porque unas veces se mueve por encima y otras por debajo del plano de la eclíptica, y se sale del lugar donde le tienen los eclipses, con que son rarísimos los totales de sol y de luna.

4. Respondamos aquí á un reparo del inglés Bence Jones. Parecióle disparate el proclamar Moisés la luna por gran lumbrera (אֶת־שְׁנֵי הַמְּאֹרֹת הַגְּדֹלִים), pues escribe que *hizo Dios dos grandes lumbreras*, cual si intentara enseñarnos que el satélite luce por su propia gracia como el sol[1]. Poco y mal les deja discurrir á estos racionalistas la ojeriza que á la Biblia tienen. Dice Moisés que la luna es una lumbrera; también el sol lo es; mas no afirmó que luzca de suyo. Es lumbrera grande la luna por la grandeza de su diámetro aparente, que con ser mayor que el del sol en tamaño visible, es menor, sin ninguna comparación, en grandeza real. En el disco solar bebe la luz que posee, y por eso la tiene tasada y descaecida; por el contrario, es vivísima, pura é incomportable la que mana del monarca planetario. Con todo, regala á nuestra tierra tanto ó más generosamente que los otros astros juntos, con ser el menor de ellos. Llámase grande luminar, no tanto por la corpulencia que ostenta á nuestros ojos, como por la eficacia que influye, que parece la tiene toda puesta en hacer favores á la tierra. Si los matemáticos del siglo XVI la juzgaban mayor que Mercurio, y por esta causa trataron de realzar su magnitud, era porque se fiaban de experiencias muy engañosas, pues está demostrado ser tres veces menor.

Traigamos también aquí la autoridad del P. Granada, encarecedor de las excelencias de la luna en esta forma: "La luna es como vicaria del sol, á la cual está cometida por el Criador la presidencia de la luz en ausencia del sol; porque estando él ausente y acudiendo á otras regiones á comunicar el beneficio de su luz, no quedase el mundo á obscuras; y así él mismo es el que la provee de luz para este ministerio, tanto mayor cuanto ella lo mira más de lleno en lleno. Tiene este planeta, entre otras propiedades, notable señorío sobre todas las aguas y sobre todos los cuerpos húmidos, y señaladamente tiene tan grande jurisdicción sobre la mar, que, como á criado familiar, la trae en pos de sí; y así, subiendo ella crece, y abajándose ella se abaja. Porque, como se dice de la piedra imán que atrae al hierro en pos de sí, así á este planeta dió el Criador esta virtud,

[1] *Revue scientifique*, 15 Janvier, 1870.

que atraiga y llame para sí la mar y siga el movimiento de ella. De suerte que este planeta tiene unas como riendas en la mano, con que se apodera de este grande elemento y lo rige y trae á su mandar. De aquí nacen las mareas, que andan con el movimiento de la luna y que sirven para las navegaciones de un lugar á otro cuando falta el viento, y para los molinos de la mar que se hacen con ellas; y, sobre todo, con este movimiento se purifican las aguas, las cuales no carecieran de mal olor y mal mantenimiento para los peces, si estuvieran como en una laguna encharcadas sin moverse.

„Mas no sólo en la mar, sino también en todas las cosas húmidas tiene especial señorío. Y así vemos con la creciente de ella crecer la humedad de los árboles y de los mariscos, y menguar con la menguante... ¿Pues qué sería si del todo nos faltase este planeta?„ Hasta aquí el V. P. Fr. Luis de Granada, cuyas palabras hemos querido trasladar á la larga, para que se vea cómo sentían aquellos varones de nuestra dorada edad acerca de la creación de los cielos.

5. Según esto, ya en el siglo XVI teníase por averiguado ser la luna la causadora de las mareas[1]. Así como el sol atrae la tierra, y ésta arrastra consigo la luna, también la luna lleva en pos de sí la tierra, y con ella el tumulto de las aguas terrestres. Todo el cuerpo de la tierra está sometido á la atracción lunar; mas no de la misma manera. Las aguas que más se avecinan á la faz lunar son estimuladas con más poderío que las más distantes, y éstas á su vez son menos solicitadas por el satélite que la masa terrestre. Así que los mares que hacen presencia á la luna son traídos y levantados á su sujeción, y los de la parte contraria apenas sienten el influjo de su poder; por eso los mares próximos se amontonan en su presencia, los lejanos se retraen y siguen con movimiento flojo y descaecido. Este hecho, que debía ser continuo, tiene sus altibajos, causados por la rotación de la tierra. Porque al rodar sobre su eje, el mar que mira de frente á la luna entumece sus ondas, cuando la mira de soslayo las deshincha y encoge, cuando le está en oposición empínase otra vez, y luego vuelve á humillarse; y así en un mismo punto de la costa las aguas padecen sus vaivenes en obra de veinticuatro horas y tres cuartos, que es el tiempo empleado por la tierra en dar vuelta cabal respecto de la luna; por eso la marea dura seis horas, como bien saben los marinos, sucediendo la pleamar á la bajamar dos veces durante el día.

Lo más digno de admiración en las mareas es que la hinchazón de las aguas no se efectúa en la misma línea normal de atracción de la luna, sino según el radio oblicuo, y después que la luna culminando traspasó el meridiano; la causa es el movimiento rotatorio que arrastra en pos de sí el volumen de los mares. Este retraso, que es de unas tres horas, contiene un estorbo que embaraza el movimiento de

[1] MOLINA, *De op. sex dier.*, disp. XV.

rotación terrestre. Porque siendo oblicuas las dos protuberancias respecto de la luna, propende ésta á traerlas á una posición normal con su dirección atractiva; propensión, que contrarresta al movimiento de rotación de la tierra, y le hace más lento y remiso [1]. Un segundo cada cien mil años dicen que merma la rotación terrestre; á esa cuenta, al cabo de ochenta y seis millones de siglos habrá muerto ya y acabado á manos del movimiento lunar: entonces cesarán para la tierra los días. Con estos miedos quiso turbar nuestro sosiego el astrónomo Delaunay [2] hace veinte años, cual si pretendiera demostrar el imponderable perjuicio que á la tierra se le sigue de la alianza de su satélite; mas, como el mismo sabio insinúa, antes que por tan aciago infortunio pasemos, la temperatura terrestre, que va menguando de día en día, habrá llegado al punto de convertir los mares en inmensas simas de hielo, y, entonces el fenómeno de las mareas cesando, proseguirá la tierra su camino, girando sobre el eje con velocidad constante.

Por otras vías nos amenaza y pone espanto con la muerte del sistema solar el astrónomo Faye. El sol de continuo pierde actividad; día vendrá en que el calor con que nos favorece sea insuficiente para alimentar la vegetación de la tierra: entonces la vegetación buscará asilo en el Ecuador, hasta que al fin el sol niegue totalmente su lumbre á nuestro globo, el cual no gozando más claridad que la imperceptible de los astros remotos, se sentirá morir de frío horrible (de 142° bajo cero), envuelto en un abismo de espesísimas tinieblas. Así las cosas, se habrán helado los mares, evaporado las nubes, disipado las aguas: la tierra, tenebrosa y fría, dará vueltas mudas en torno del difunto sol. "Así se habrá gastado el caudal de energía que la mano de Dios había acumulado en el primitivo caos„ [3]. Por estos mismos pasos todos los globos perderán luz, calor y vida, con que yertos y lúgubres, pasearán en silencio los horrores de una noche perpetua, hasta que les alcance, como á todo ser que tuvo principio, la ruina y desastre final. No habla tan claro M. Faye; antes parece conjeturar que el mundo planetario no ha de envejecer ni sentir mudanza, cual si Dios no hubiese de reducir á la nada ninguna esfera. Mas, contra esto, muchos son los modernos que, con Thomson, Claudius y Helmholtz, opinan que las fuerzas físicas y astronómicas han de ser juguete del tiempo y perder la formalidad de su consistencia, que por eso la duración eternal de los sistemas es un desvarío, no sólo

---

[1] Quien desee más extensas y cabales nociones sobre las mareas, podrá consultar las obras de Poincaré y de Mauricio Lévy, publicadas en estos últimos años.—POINCARÉ, *Comptes rendus de l'Academie des sciences*, 30 Abril 1894.—LÉVY, *Leçons sur la théorie des marée*, 1898.

[2] *Revue des cours scientif.*, 1886, p. 328.

[3] *Sur l'origine du monde*, pág. 252.

en buena filosofía, pero aun en rigor de astronomía matemática.

Detengamos aquí un poco más la pluma para soltar la rienda de la imaginación en lo porvenir del suelo terrestre. Tres causas podrán abrir puerta á su total ruina. La primera es, el continuo arrasamiento que padecen las tierras continentales socavadas por las corrientes. El volumen de toda la tierra seca no baja de 100 millones de kilómetros cúbicos; las corrientes de las aguas arrojan al mar cada año 10 kilómetros cúbicos de materias sólidas, arrancadas á los terrenos del continente; cantidad que representa una capita de tierra de siete milímetros por siglo. De donde se concluye que al cabo de diez millones de años quedaría allanado y hecho mar todo el continente. Pero si añadimos los materiales que van los mares desmoronando al batir las costas de continuo (materiales que montan dos kilómetros cúbicos), ya no serán diez, sino ocho los millones de años que han de pasar hasta la desnudez total de la tierra. Finalmente, las aguas pluvias, las de las fuentes y ríos, disuelven cada año cinco kilómetros cúbicos de tierra; disoluciones que, unidas á otros infinitos restos de materia continental acarreados á los mares por los agentes antedichos, forman un total de 24 kilómetros cúbicos. Conque, si Dios no lo remedia y si duran las fuerzas y agentes actuales en su ser é intensidad, el agua se irá sorbiendo la tierra con ímpetu furioso tan sin remedio, que á la vuelta de cuarenta mil siglos se haya deshecho, como en ella la sal, toda la tierra habitable, sin quedar un solo palmo donde hincar el pie. Al geólogo Lapparent se debe, en gran parte, la luz de esta pavorosa conclusión [1], puesto que otros sabios han ayudado con sus luces á formar pronóstico sobre la destrucción final de la tierra firme absorbida por la voracidad de las corrientes fluviales [2].

Otro fué el sentimiento de Kant. Siguiendo las huellas de Heráclito, juzgó que la ruina y resurrección del mundo han de durar por miles de vueltas de siglos. "Cuando por la incapacidad final de los movimientos de revolución se hayan arrojado planetas y cometas sobre el sol, el encendimiento de este astro recibirá prodigiosas creces con el cebo de tantas y tan grandes moles. Este incendio, atizado por tan espantable actividad, no sólo resolverá de nuevo toda la materia en sus últimos elementos, mas la dilatará y dotará con un poderío de expansión proporcionado á su calor, desparramándola por las anchuras inmensas que antes había henchido al constituirse la naturaleza sideral. Después, así que la viveza del fuego haya desahogado sus hervores con la difusión de la masa incandescente, la materia tornará á comenzar por atracción y repulsión, con igual regula-

[1] *Le globe terrestre; la destinée de la terre ferme et la durée des temps géologiques*, 1899.

[2] CROLL, *Climate and Time*.—GEIKIE, *Text Book of Geology*, pág. 432.—*Transactions of the geological Society of Glascow*, t. III. —MURRAY, *Scottish geographical Magazine*, 1887-1889.

ridad y ley, á fraguar las antiguas creaciones y á despertar los movimientos sistemáticos, hasta que quede del todo restaurado el deshecho mundo. Pues cuando cada sistema particular de planetas haya perdido el ser y recobrádole otra vez por sus propias fuerzas; cuando esta suerte haya corrido por todos los orbes un cierto número de veces, sonará la hora final de juntarse en un caos el gran sistema de estrellas remotísimas. Tan inmenso será el calor que eche de sí esta conflagración y junta de hogueras vivísimas, de soles inflamados, de sistemas ardientes, que, pasando de su medida, reducirá á vapor toda la materia creada, la cual, dispersándose por el antiguo espacio, suministrará principios de nuevas esferas que, labradas según las mismas leyes mecánicas, poblarán otra vez la inmensidad desierta de los mundos y de los sistemas de mundos„ [1].

La temeridad de estas cavilaciones sobre la suerte de lo porvenir universal raya en frenesí cuando los autores que las proponen piensan haber penetrado el profundo misterio. El no menos fantástico Rousseau solía decir: "No hay filósofo que, si llega á conocer la verdad ó la falsedad de su sistema, no anteponga la falsedad por él imaginada á la verdad descubierta por otro. ¿Dónde está el que por granjear gloria y aplauso no engaña gustosamente al género humano?„ [2] Con todo eso, el pensamiento de Kant, que hace revivir de sus cenizas los sistemas astronómicos, ya le vemos insinuado en las obras del gran Tertuliano. "Todas las cosas, dice, vuelven al estado que antes tenían, todas tornan á comenzar en llegando al término; por eso fenecen, para de nuevo ser hechas: ninguna perece sino es para la salvación„ [3]. Mas si paramos la consideración en el fundamento de dichas teorías modernas, veremos que casi todas estriban en breves años de observación, en cinco ó seis siglos de estudio de nuestro globo. Porque, considerando al hombre puesto entre dos términos, anterior el uno en que parecieron la fauna y la flora, y posterior el otro en que se acabarán y con su fin se borrarán los vivientes de la haz de la tierra, ¿quién tiene tan contadas y medidas las virtudes de las cosas que sea suficiente para señalar las causas mecánicas que, unidas con la gravedad y atracción universal, trocarán la condición y estado de las cosas presentes? Si el sistema solar es ahora estable y firme, no se ve por qué linaje de razones deba empeorarse con los siglos, ni á qué riesgo le pondrá su instabilidad, ni qué leyes le gobernarán cuando falte de la tierra el hombre que las contemple y venere. Cierto, en esta parte tanto ignora el astrónomo con sus ponderados progresos como el vil labriego con su vulgar capacidad [4].

Al terminar la relación de este cuarto día, no será fuera de pro-

---

[1] *Théorie général de l'univers.*, p. II, chap. VII.

[2] *Émil.*, t. III.—[3] *De Resurrect. carnis*, cap. XII.

[4] D. JOSÉ LANDERER, *Principios de Geología*, 1878, p. 417.

pósito tocar un punto que ha dado materia á muchos y contrarios discursos. Las estrellas ¿han sido morada de seres racionales? ¿Lo son? ¿Lo serán? ¿Lo pueden ser? ¿Podrán serlo? Muchos libros se han escrito hasta el presente, y se escriben hoy mismo, sobre tan ardua cuan excusada controversia. Quién ve habitantes en todos los astros; quién ni los ve ni los cree posibles. Y eso que no son hombres de por ahí los que tienen el pro y el contra. No hablemos de Camilo Flammarion [1], poeta de la mentira, que sabe hacer alarde de astronomía para embaucar á los ignorantes y atropellar las enseñanzas cristianas. Uno de los que más han esforzado la población sideral es el instruído abate Pioger [2], llevando por antorcha la religión y la fe, el cual cifra todo su empeño en probar que entre nosotros y los ángeles caben seres sin cuento compuestos de alma y cuerpo, en mil formas diferentes de la nuestra, de perfección mayor, de órganos más delicados, de sentidos tan firmes y finos, que, desde sus propios asientos, pudieran ver á estas horas cómo el Salvador del mundo nace y padece muerte afrentosa en nuestro Gólgota. Otros, por el contrario, como Julio Boiteux [3], presumen que, así como la tierra pasó tantos siglos sin ser morada de seres racionales, pues los hombres somos de ayer comparados con los siglos que ha que brotaron las plantas; tampoco hay razón para concluir la población de los astros, aun cuando estuvieran ellos cuajados de vegetales y animales de toda especie. Al físico Hirn le vino al pensamiento, y escribiólo en su obra *Constitución del espacio celeste,* que sin duda alguna hay vida orgánica en las estrellas, y que, por tanto, son habitadas por vivientes. Opúsole resistencia el astrónomo Faye, cansado de atalayar los cielos, desvirtuando semejante posibilidad respecto de todos los planetas y satélites [4]; que de las estrellas fijas presumir vida va sin razonable fundamento. Otra fuera la conclusión si preguntásemos: ¿han sido habitados los astros en algún tiempo? ¿Es posible que lo sean en adelante? Mas entonces se entablaría contienda, no sobre la población, sino sobre la posibilidad de ella; contienda muy otra, y en que entran conjeturas y desvaríos sin cuento [5].

¿Qué diremos, pues, en tanta diversidad de pareceres? El P. Sec-

---

[1] *La pluralité des mondes habités.*

[2] *Le dogme chrétien et la pluralité des mondes habités.*

[3] *Lettres à un matérialiste sur la pluralité des mondes habités.*

[4] *Annuaire*, 1874.

[5] El esclarecido Boiteux discutió científicamente estas dos proposiciones: ¿es probable que en la inmensidad haya tantos globos poblados?, ¿es verosímil que se hallen ocupados por criaturas dotadas de razon, semejantes á la especie humana? Resuélvese el autor por la negativa en ambas propuestas, fundado en razònes de ciencia. *Lettres à un matérialiste sur la pluralité des mondes habités*, 1891.—*Les terres sidérales. Compte rendu du Congrès international,* Paris, 1891, t. II, sect. VII, pág. 294.

chi, hombre de gravísima autoridad, todas las veces que fué consultado sobre esta contienda respondía fríamente: no repugna la población de los astros. Y en su excelente tratado *El sol*, aunque apunta algunas razones en prueba de la población [1], no deja sombra de duda que habla de cosa posible ó probable cuando mucho. No así el panteísta Flammarión, que pinta los hombres sidéreos con tan vivos colores como si los hubiera visto y tratado. ¿Quién alargará su temeridad á tal extremo? Pero, si no los hay, ¿de qué sirven esas solitarias lumbreras? ¿Quién las conoce? ¿Quién goza de su riqueza? Para el que tiene fe, ahí están los bienaventurados y escogidos de la gloria, de vista acicalada y penetrante, para ver extáticos y contemplar embebecidos las maravillas de la creación. ¿Quién dirá las cosas que tiene Dios aparejadas para los que le temen y aman?

¡Cuán admirable es Dios en sus obras! No sin razón los más excelentes ingenios en ninguna cosa emplearon mejor la fuerza de sus entendimientos que en el estudio y consideración de las obras divinas. En el libro de la naturaleza estudiaban los antiguos filósofos, y en su estudio y contemplación ponían la humana felicidad. ¡Cuánto con mayor razón tócanos á nosotros levantar el espíritu á las cosas del cielo y leer en ellas estampados los atributos de Dios, como el mismo Señor se los dió á conocer al santo Job, representándole las grandezas de su omnipotencia y bondad! [2] Así muchos fueron los santos que en la interpretación del Hexámeron mostraron el artificio y sabiduría de las cosas criadas, y el poder, misericordia y providencia divinas que en ellas resplandecen. Filón, Apión, Cándido, Máximo, Rodón, Hipólito, Taciano, San Panteno, Teofilacto, Orígenes, San Victorino, San Hilario, Clemente Alejandrino, San Efrén, San Crisóstomo, San Basilio, San Gregorio Niseno, San Juan Damasceno, San Euquerio, San Ambrosio, San Agustín, San Gregorio Magno, el Venerable Beda, San Filastrio, Procopio de Gaza, Severiano, Teodoreto, Filopono, Anastasio, Teodoro, sin referir ahora los esclarecidos teólogos de los siglos medios, todos han hallado pasto espiritual y materia de contemplación en las obras de los seis días, y con esmero las proponían y explicaban á la devota consideración de los fieles. Y cierto, quien considere el encadenamiento de criaturas, como hasta ahora hemos visto, de tal manera dispuestas, que unas sirvan á otras, y los servicios de todas se encaminen á la provisión del hombre, predicará y romperá en loores á aquella suma bondad que tan regaladamente nos ha tratado. Desfallecido de admiración, exclamaba San Agustín: "Vos, Señor, hicisteis todas las cosas hermosas porque sois hermoso; hermosas son ellas, pero no como vos, que sois su Criador, con quien, si se comparan, ni son buenas ni hermosas" [3].

---

[1] L. VIII, § IV.—[2] *Job.*, cap. XXXVIII.—[3] *Confes.*, II.

No contento con fabricar la atmósfera, de cuyas lluvias colmar la inmensidad de los mares, y así dejar la tierra seca y limpia para dar lugar á la vegetación terrestre; formados y enriquecidos estos tres elementos, aire, tierra y mar, de fuera busca Dios el modo de acumular beneficios sobre el globo terráqueo, dando el principado al sol y á la luna, para que el uno con la eficacia de sus fuegos, la otra con la blandura de sus influjos, con variado artificio hagan más concertada la obra y preparen con más cuidado sustento y vivienda á los animales mayores, y de lejos habitación y regalo al hombre, blanco principal de su solicitud amorosa.



# INDICE ALFABÉTICO

DE LOS AUTORES

CUYAS SENTENCIAS EN ESTE PRIMER TOMO VAN ALEGADAS.

---

# INDICE ALFABÉTICO

DE LAS

## COSAS MAS NOTABLES QUE EN ESTE PRIMER TOMO SE CONTIENEN

# ÍNDICE DE LOS CAPÍTULOS DE ESTE TOMO

Págs.

## CAPÍTULO III.

### El Hexámeron y la ciencia natural.



## CAPÍTULO IV.

### Inspiración del Hexámeron.

Págs.

CAPÍTULO V.

**Intento de Moisés en el Hexámeron.**



CAPÍTULO VI.

**Los días genesíacos.**



CAPÍTULO VII.

**El Hexámeron según los Padres y Doctores.**

# LA CREACIÓN

## ERA CAÓTICA.

### CAPÍTULO VIII.

### La creación elementar.



### CAPÍTULO IX.

### La materia informe.

## CAPÍTULO X.

### El éter y la materia cósmica.



## CAPÍTULO XI.

### El caos.



## CAPÍTULO XII.

### La fuerza.

## DÍA PRIMERO

### ERA GEOGÉNICA.

### CAPÍTULO XIII.

### La luz primera.



### CAPÍTULO XIV.

### Las leyes del Universo.

## CAPÍTULO XV.

### El calor central.



## CAPÍTULO XVI.

### El reino mineral.

## DÍA SEGUNDO

### ERA AZOICA.

---

### CAPÍTULO XVII.

#### El firmamento.



### CAPÍTULO XVIII.

#### La atmósfera terrestre.



### CAPÍTULO XIX.

#### Los mares.

Págs.



## CAPÍTULO XX.

### La faz de la tierra.



# DÍA TERCERO

## ERA PALEOZOICA.

---

## CAPÍTULO XXI.

### La vida en el mundo.

## CAPÍTULO XXII.

### La flora primitiva.



## CAPÍTULO XXIII.

### El reino vegetal.

Págs.

## CAPÍTULO XXIV.

### La vida vegetiva.



## CAPÍTULO XXV.

### Los fósiles.



## CAPÍTULO XXVI.

### Las especies vegetales.

## DÍA CUARTO

### ERA MESOZOICA.

### CAPÍTULO XXVII.

### La luz solar.



### CAPÍTULO XXVIII.

### El reino sideral.

## CAPÍTULO XXIX.

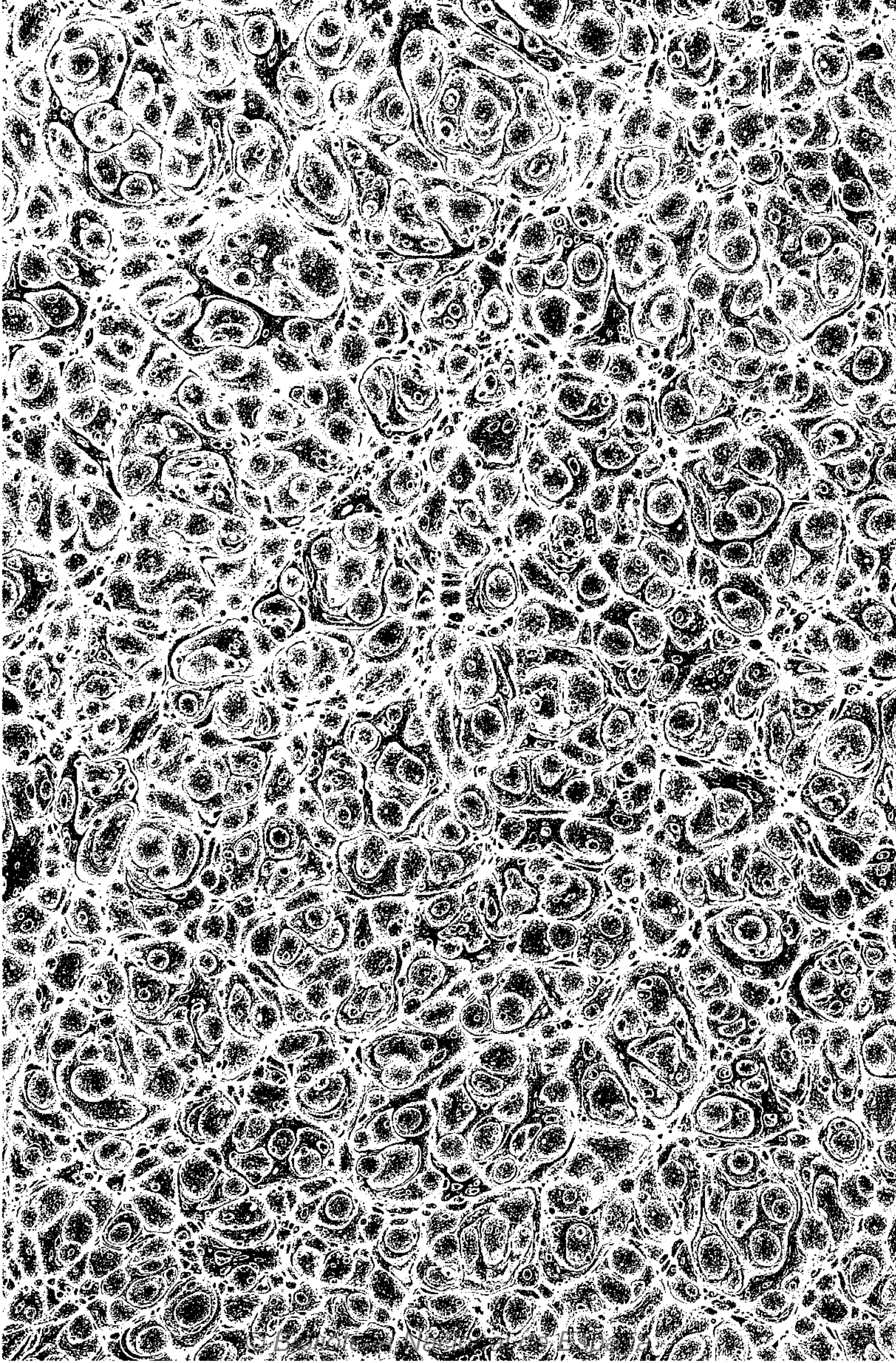
### Sistema solar.

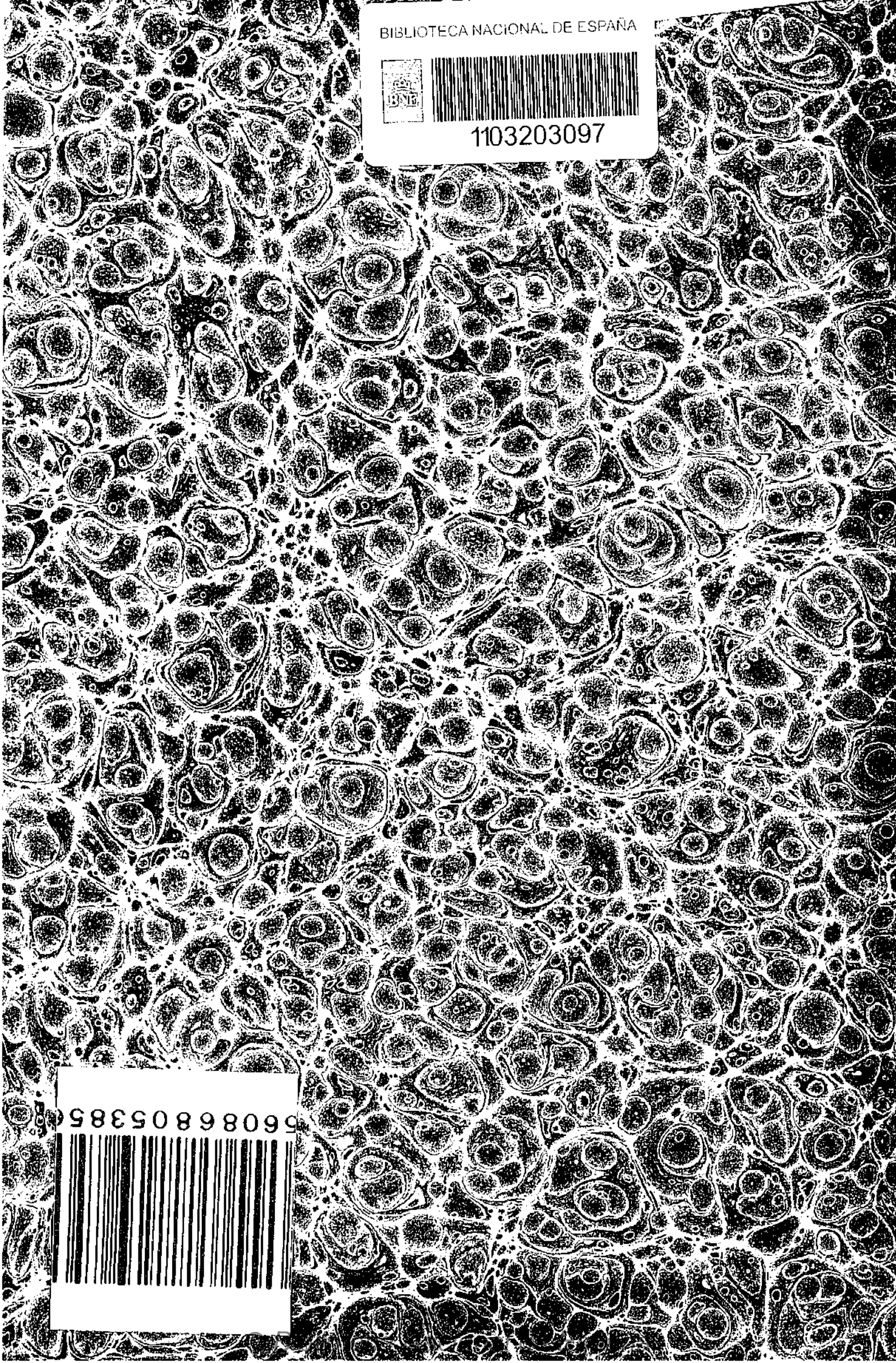


## CAPÍTULO XXX.

### Los dos luminares.






BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA
BNE
1103203097